

# El Telégrafo Español



C. SARZA  
RIVERA

# Compañía Naviera Vascongada

BILBAO

## V A P O R E S

DURANGO.....	5.000	toneladas.
ARMURU.....	4.700	—
ARRAIZ.....	4.300	—
BANDERAS.....	3.650	—
GLORIA.....	3.500	—
CRISTINA.....	7.600	—
SABINA.....	7.600	—

DIRECTORES GERENTES:

**AREIZAGA, LARREA Y MUNITIS**

(Sucesores de Félix Abasolo.)

BILBAO

ARMADORES Y CONSIGNATARIOS DE BUQUES

FLETAMENTOS Y SEGUROS MARÍTIMOS

CARBONES Y MINERALES

**Claves: A. B. C.-SCOTTS-WATKINS. Dirección telegráfica: ABASOLO-BILBAO**

TELÉFONO NÚM. 322

# EL TELÉGRAFO ESPAÑOL

Año IV.—Número 14

REVISTA PROFESIONAL Y TÉCNICA, ILUSTRADA

Madrid, 30 noviembre 1920.

## SUMARIO DEL PRESENTE NÚMERO

	<u>Páginas.</u>		<u>Páginas.</u>
Retrato de D. Benito Díaz de la Cebosa.....	561	<i>l</i> la telefónica: <i>Telefonía múltiple por un circuito</i> , por Emilio Novoa.	
<i>Divagaciones</i> , por Vicente Díez de Tejada.....	562-563	<i>Comas y Solá</i> , un astrónomo insigne, por Angel Dotor.....	581-584
<i>Morse en diplex-diplex</i> , montaje «Glavelis», por Agrote.....	564-566	<i>El libro que mata a la muerte o libro de los Jinas</i> , tomo VII de la Biblioteca de las Maravillas. Capítulo undécimo: <i>Los jinas incas</i> , por Mario Roso de Luna.....	585-592
<i>El hiperespacio</i> , por Francisco Vera.....	557-572	<i>Los amigos de los telegrafistas: Don Benito Díaz de la Cebosa</i> , por Francisco Teyde.....	593-594
<i>Del ambiente profesional: El título de ing.iero</i> , en <i>Telégrafos</i> .....	573-575	<i>Boletín extraoficial y oficioso del Cuerpo de Telégrafos</i> .....	595-600
<i>Pasando el rato</i> .....	576		
<i>Pláticas del doctor</i> , por el Dr. Eduardo Tello.....	577-580		
<i>Temas diversos.—La última maravi-</i>			

### PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

España, un mes.....	Pesetas 2,00	Número suelto, corriente...	Pesetas 1,25
Extranjero, semestre.....	— 15,00	Idem id., atrasado.....	— 2,00

### ADVERTENCIAS MUY IMPORTANTES

No se responde del extravío de números si no van certificados. Los señores corresponsales y libreros de la Península disfrutarán el 10 por 100 de comisión de las suscripciones que verifiquen. Los del extranjero, el 15 por 100. Las suscripciones y anuncios se abonarán siempre por adelantado. En América, fijarán el precio los señores corresponsales.

Redacción y Administración: LEGANITOS, 47. - MADRID

Teléfono 33-32 M.

Apartado de Correos núm. 889.

# EL TELÉGRAFO ESPAÑOL

REVISTA TÉCNICA Y PROFESIONAL, ILUSTRADA

Se publica los días 15 y 30 de cada mes.

## Tarifa de publicidad y anuncios:

		Una sola inserción	Las dos inser- ciones del mes
Página entera, en negro.....	Pesetas	70	100
Media página en id.....	—	35	50
Cuarto de id., en id.....	—	20	25

**DESCUENTOS:** Por semestres completos, 10 por 100. Por años enteros, 25 por 100.

Para anuncios en varias tintas se estipulan contratos a precios convencionales.

Informaciones, Memorias, Estudios, etc., de carácter comercial e industrial, dentro del texto, 3 pesetas la línea.

Avisos, Convocatorias, Balances, Pago de Dividendos, 1,50 pesetas la línea.

Diríjase toda la correspondencia al Apartado de Correos 889.

**Redacción y Administración:** Leganitos, 47, bajo.-Teléf. 33-32 M.

Papelería y Objetos de Escritorio y Dibujo

DE

## G. PEÑA

TRABAJOS DE IMPRENTA, RELIEVES Y ENCUADERNACIÓN

Plaza de Santo Domingo, 7.

Madrid.

# "IL MARE"

SOCIEDAD ANÓNIMA DE SEGUROS Y REASEGUROS

CAPITAL DESEMBOLSADO: PESETAS 6.000.000

Domicilio social: ROMA

Delegación general para España: CALLE DE SEVILLA, 12 y 14. MADRID

Dirección telegráfica y telefónica: "IL MARE"

Dirección Postal: APARTADO 912

# SOCIEDAD ESPAÑOLA TELEPHON

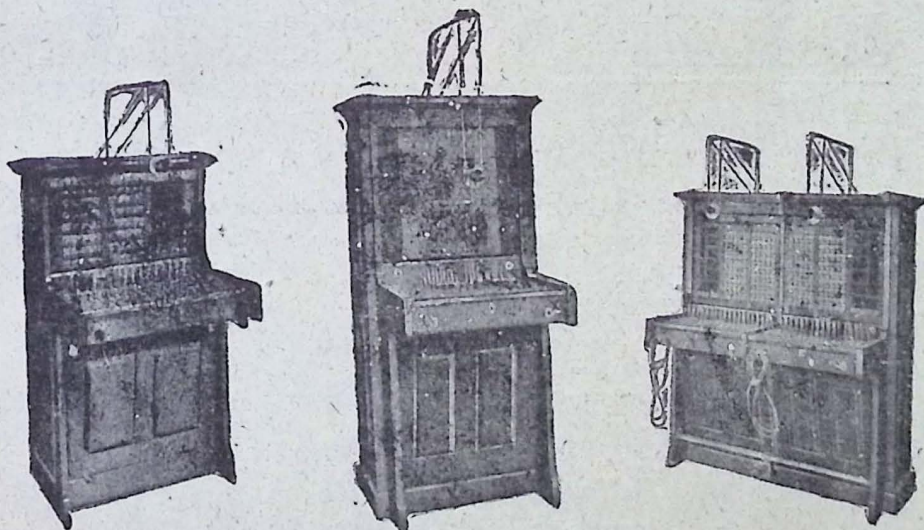
AYALA, 82

MADRID

TELÉF. 1307 S.

TIMBRES.  
CONMUTADORES.  
PILAS LECLANCHE.  
APARATOS TELEFONICOS.  
CONDUCTORES AISLADOS.  
PILAS SECAS «COLUMBIA».  
PROTECCIONES DE TODAS CLASES.  
ALAMBRE DE BRONCE, COBRE Y HIERRO.  
CONOS «PARAGÓN» PARA TOMAS DE TIERRA

ESPECIALIDAD EN CUADROS TELEFÓNICOS DE  
TODAS LAS CAPACIDADES Y SISTEMAS.  
GRANDES EXISTENCIAS PARA SER-  
VICIO INMEDIATO SOBRE  
PEDIDO DEL CLIENTE.  
PRESUPUESTOS, PRO-  
YECTOS Y ESQUE-  
MAS A SOLI-  
CITUD.



OFICINA TÉCNICA DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

IGNACIO VILLARIAS

Conservas de pescados superiores



Fábricas en Bermeo, Gijón,  
San Vicente de la Barquera,  
Lastres y Guetaria,

Fábrica central en SANTOÑA (Santander)

ROGELIO SANZ CALLEJA

ARTÍCULOS DE ESCRITO-  
RIO Y DIBUJO -- TIPOLI-  
TOGRAFÍA -- ENCUA-  
DERNACIONES -- LIBROS  
RAYADOS PARA CONTA-  
BILIDAD -- MATERIAL  
PARA OFICINAS Y CASAS  
— DE BANCA —

ATOCHA, 38.-MADRID

J. DAMPNEY & CO., LTD.

87, Bishopsgate., London. E. C. 2.

Fabricantes de todas clases de pinturas y productos anticorrosivos  
y antimoluscosos.

ESPECIALIDADES:

APEXIOR: para calderas, interior de buques, etc.—ASPHALTENE: para  
preservar hierro y acero.—ENAMELINE: el protector sin igual contra  
los moluscos.

Fabricantes de pinturas y barnices de todas clases.

Agentes exclusivos para España:

Albert E. Dawson y Comp., S. A. Gran Vía, 24. BILBAO

# J. y A. LAMAINERE

CONSIGNATARIOS DE BUQUES.—ALICANTE

SUCURSALES EN VALENCIA Y CARTAGENA

AGENTES DE LAS SIGUIENTES COMPAÑÍAS:

Bland Line.—Compagnie Française de Navigation-Cyp. Fabre.—Compagnie des Messageries Maritimes.—Compañía de Navegación, Vizcaya.—Compañía Naviera Yturri.—Compañie Orano-Marocaine-Michel Mazzella & C.<sup>o</sup>—Compañía Vasco Valenciana.—Lloyd Royal Belge.—Lloyd Sabaud.—Société les Affreteurs Reunis.—Société Maritime Nationale.—Société Transoceanique de Transports, etc., etc.

GRANDES ALMACENES DE MAQUINARIA =  
Y MATERIAL ELÉCTRICOS



Conductores, Aisladores,  
Generadores, Pilas,  
Timbres, Electromotores,  
Lámparas, etc., etc.

## BOETTICHER Y NAVARRO

INGENIEROS

Zurbano, 53 MADRID Zurbano, 53

 **SOCIEDAD VERS**

OFICINAS TÉCNICO-INDUSTRIALES

Proyectos completos.

Suministro y montaje  
de construcciones  
metálicas.

Telegramas y telefonemas: "VERS"

Teléfono M. 46-95.

Paseo del Prado, 30. - MADRID

# Servicios de la Compañía Trasatlántica

LÍNEAS DE CUBA, MÉJICO = BUENOS AIRES = NUEVA-YORK, CUBA,  
MÉJICO = VENEZUELA - COLOMBIA = FERNANDO PÓO

• Viajes todos los meses por las referidas líneas.

Las fechas de salida se anuncian con la debida oportunidad.

# ADRIAN PIERA

MADERAS

Santa Engracia, 125. Madrid. Teléfono J. 470

# EL VOLTA

Instalaciones y reparaciones de toda clase de aparatos eléctricos, alumbrado, calefacción, timbres, teléfonos, pararrayos y todo lo concerniente al ramo de electricidad. Reparación de motores, dinamos y transformadores. Construcción y reparación de aparatos para telegrafía sin hilos y usos medicinales. Venta de material eléctrico.

Ancha, 33. BARCELONA

Teléf. A. 37-33

# IMPRENTA DE JUAN PUEYO

LUNA, 29. MADRID

OBRAS. TRABAJOS COMERCIALES. TRICROMIAS

# JACINTO SUÁREZ

Talleres de construcción y reparación de buques, máquinas y calderas. Ajustaje, forja y fundición de hierro, acero y bronce

AXPE-ERANDIO (BILBAO)

Dirección telegráfica y telefónica: SUAREZ

Teléfono números 63-99, 61-38, 675.

FONDO  
DIGITAL

# ASTILLEROS DE CÁDIZ

DE

HORACIO ECHEVARRIETA

•••••

BUQUES CONSTRUÍDOS:

"GADIR" - "AMIR" - "NADIR" - "OPHIR"  
"MENHIR" - "AGADIR"

de 700 toneladas.

"CABO ESPARTEL" y "CABO VILLANO"

de 5.750 toneladas.

EN CONSTRUCCIÓN:

"ARICHACHU" - "ATALAYA" - "GASTELU" - "NATY"  
y otros, de más de 5.000 toneladas.

DIRECCIONES TELEGRÁFICAS:

ECHEVARRIETA-BILBAO, ASTILLEROS-CÁDIZ. ECHEVARRIETA-MADRID

OFICINAS:

BILBAO, calle de Orueta. - CÁDIZ, en los Astilleros. - MADRID, Fernánflor, 2

# AUDIONE

Es el receptor de telegrafía y telefonía sin hilos más perfecto que se conoce.

EL AUDION es el célebre receptor de los tres electrodos inventado por el sabio norteamericano doctor Lee De Forest.

EL AUDION se halla patentado y registrado en España y Portugal por la **COMPANÍA IBÉRICA DE TELECOMUNICACIÓN**, que adquirió dichas patentes; y todo aquél que fabrique, venda, use u ofrezca cualquier clase de **AUDIONES**, sin autorización de la referida Compañía, será perseguido.

Dirigirse para pedidos de receptores AUDION a la

**Compañía Ibérica de Telecomunicación**  
Paseo del Rey, 18. Madrid.

EN BILBAO:

a la Delegación de la Compañía,

**AYALA, 2**

EN BARCELONA:

a la Delegación de la Compañía,

**ANCHA, 33**

# LA SICURTA

SOCIETÀ ITALIANA DI ASSICURAZIONI GENERALI

Capital: Liras 2.000.000

Domicilio social: MILANO (Italia)

Delegación general para España: Sevilla, 12 y 14 MADRID

Dirección telegráfica y telefónica: SICURTA

Dirección postal: Apartado, 912

# FRATERNIDAD ROCHA Y QUINTERO

Plaza de Nicolás Salmerón, número 1, 3.ª derecha.

Se hacen toda clase de bordados a máquina. Especialidad en mantelerías y juegos de cama. Se dan lecciones hasta adquirir absoluto dominio de la profesión. Honorarios módicos.

## MAQUINARIA, ACEROS, HERRAMIENTAS FORGAS & FONT

SOCIEDAD ANÓNIMA

Alarcón, 6 pra. Madrid. Teléfono 29-33 M.

REPRESENTANTES DE

The Brooke Tool Mfg. Co. Ltd. Birmingham. J. M. Joel & Co. Sheffield.

## LARREA Y KAIFER

MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS PARA TALLERES MECANICOS  
Y DE LABRAR MADERA. ARTÍCULOS DE FUNDICIÓN Y MINERÍA

Sucursal en Vigo: Avenida García Barbón, 4. Teléfono 624

::: Hurtado de Amézaga, 14. Bilbao. Teléfono 27-21 :::

## ESCALAFÓN GENERAL DEL PERSONAL DE VIGILANCIA Y SERVICIO DEL CUERPO DE TELÉGRAFOS

Folleto esmeradamente corregido y editado por la revista profesional **EL SUBALTERNO**

Contiene: *Reglamento de 7 de septiembre de 1918*, dictado para la ejecución de la ley de Bases (capítulos que afectan a la organización y servicio del personal subalterno); *Real decreto de 18 de marzo del año 1919*, regulando el ingreso en el Cuerpo, concediendo la efectividad, excedencia y las gratificaciones por servicio nocturno; *Reales decretos de 31 de diciembre último y 2 de mayo del actual*, referente al reconocimiento de años de servicio para los efectos de jubilación; *Real decreto de 21 de mayo último*, modificando las plantillas del personal subalterno; Plantilla actual del personal subalterno de Telégrafos; Programa para el ascenso de Celadores a Capataces y relación de las bajas por fallecimiento y ceses, desde la publicación del escalafón hasta hoy.

Precio del ejemplar: 1,25 pesetas.

Los pedidos, acompañados de su importe, a San Ricardo, 3, Madrid, Administración de

### EL SUBALTERNO

# PRODUCTOS PIRELLI

SOCIEDAD ANÓNIMA

Ronda de la Universidad, 18  
BARCELONA

Fábricas: VILLANUEVA Y GELTRÚ

Sucursal: ALCALÁ, 73.-MADRID

- A. Cobre electrolítico desnudo en hilos, cables y pletinas. Hilos y cables eléctricos aislados para todas las aplicaciones de la electricidad, desde los hilos de ocho centésimas para bobinas y cordones flexibles para lámparas, a los cables armados para líneas subterráneas, transporte de fuerza, telegrafía y telefonía. Cajas de empalme, derivación, distribución y extremidad, con sus accesorios. Mezclas aislantes.
- B. Macizos para camiones, llantas para camiones y cámaras neumáticas para automóviles y bicicletas.
- C. Artículos de goma para cirugía, higiene y aplicaciones técnicas. Tubos y mangueras para usos industriales.

PRESUPUESTOS GRATIS

# TELEGRAFOS

Preparación completa por

**M. H. BARROSO**

Moratín, 22, 2.º, izquierda

**MADRID**

# COMPañÍA "CARBONES ASTURIANOS"

CARBONES SUPERIORES DE GAS Y DE VAPOR  
DE SUS MINAS DEL VALLE DEL SAMUÑA

Oficinas en BILBAO, GIJÓN y CIAÑO

Producción de cribados, galletas, galletillas,  
granzas y menudos lavados.

Fabricación de briquetas de primera calidad. Suministra sus productos a la mayoría de las Fábricas de gas lumínico de España, Hornos Martyn Siemens, Altos Hornos de Vizcaya, Azucareras, Compañías de ferrocarriles de vía ancha y vía estrecha, y son conocidos en la navegación por el nombre de Cardiff asturiano.

Esta Compañía dispone de vapores desde ciento cuarenta toneladas a cuatro mil doscientas.

Para informes y pedidos, las oficinas centrales de la Sociedad, en Bilbao



**PÍLDORAS SALUDABLES  
DE MUÑOZ**

ANTINEURASTÉNICAS

PURGANTES,  
LAXANTES

En todas las farmacias de España y América.

# Fernando Suárez

## HUELVA

Comerciante exportador de frutos  
del país. Consignatario de buques.  
Agente de Aduanas.

DEPÓSITO DE CARBONES INGLE-  
SES DURHAM Y CARDIFF,  
A PROPÓSITO PARA CARBONEOS  
DE BUQUES, HACIÉNDOLO CON  
GRAN RAPIDEZ Y ECONOMÍA

Grandes existencias siempre en  
Depósitos. Calidades garantizadas

PROPIETARIO DE MINAS DE MANGANESO  
Y PIRITAS DE HIERRO

# CLASES PASIVAS

Habilitación de dichas clases por  
el Jefe de Sección del Cuerpo de  
Telégrafos.

**D. Bartolomé Jiménez Marín**

Excepcionales condiciones para  
los compañeros del Cuerpo, para  
sus viudas y huérfanos.

...

Leganitos, 39, pral. izquierda

MADRID

Horas: de tres a cinco.

# EL TELÉGRAFO ESPAÑOL

Año IV.—Núm. 14

REVISTA PROFESIONAL Y TÉCNICA, ILUSTRADA

Madrid, 30 noviembre 1920.



**Don Benito Díaz de la Cebosa**, Presidente de la Federación gremial española, grande amigo y admirador de los telegrafistas. Él fué quien, en nombre y con la representación de las 982 asociaciones gremiales que en España existen, solicitó del Presidente del Consejo de ministros y del Director general de Telégrafos—Allendesalazar y Alas Pumarino—el reingreso de los veinte beneméritos expulsados.

# DIVAGACIONES

Un amigo nos pregunta:

—¿Enviaste tu telegrama de reconocimiento al presidente del Consejo de ministros, al ministro de la Gobernación y a nuestro director general, por el feliz reingreso de nuestros compañeros expulsados a consecuencia del justamente llamado «paso honroso» de los telegrafistas españoles?

—¿Cómo no?—respondemos, sintiéndonos un tantico argentinos, ¡chel—. En su día transmitimos a Madrid el mensaje siguiente: «Presidente Consejo ministros.—Ministro Gobernación.—Director general Telégrafos:

Dígnese vucencia aceptar expresión mi reconocimiento por acto clemencia obtenido de Su Majestad en favor telegrafistas expulsados. Encarecidamente suplico hágase extensiva esta gracia a compañeros Cebreiros y Ramón, carne de nuestra carne, que gimen en prisiones, sin cuyo indulto serán amargas las mieles de nuestro júbilo, y tristeza nuestra alegría. Respetuosamente, *Vicente Díez de Tejada.*»

—Muy bien—replica nuestro amigo—. Estos telegramas, por lo abrumador de su número y lo uniforme de su tono, surten siempre su efecto. Debemos creerlo así. Seguramente son recibidos con íntima satisfacción, por ser aliento de la gratitud—latido de pechos bien nacidos—y reconocimiento paladino de los esfuerzos realizados en las altas esferas, para calmar anhelos justos y santos, sembrar gérmenes de paz, disipar inquietudes, enjugar lágrimas y tranquilizar espíritus. Bienaventurados los que lloran y los que padecen persecución por la justicia; pero mil veces muy más bienaventurados quienes consuelan, porque ellos serán consolados en sus tribulaciones. Ya que sea punto menos que imposible responder a estos telegramas con otros nuevos mensajes, moralmente son contestados todos, dándoseles acuse de recibo con una grata sonrisa plácida, hija de la satisfacción que producen el deber cumplido y el bien realizado.

—Yo lo creo así, ciertamente. Pero, en este caso concreto, he sido objeto de una delicada distinción, que me honra y me obliga. Supongo que todos los demás compañeros habrán participado de igual merced, cuando yo, el menor padre de todos, he merecido la gentileza de esta contestación: «Presidente Consejo ministros a Vicente Díez de Tejada.—Agradezco su saludo y me hago intérprete cerca de S. M. el Rey de la gratitud de Cuerpo tan benemérito del Estado.» Claro está que esto es lo que es, y

no puede ser otra cosa; pero aunque fuese ésta sola y únicamente ésta, la respuesta cursada todos debemos darnos por satisfechos con tal galantería; reverencia a la reliquia y no al asno.

—Paréceme que en ella habría venido de perlas una ligera alusión a los amados compañeros que, según usted, «gimen en prisiones». Acaso con este piadoso silencio se haya pretendido velar la *plancha*, hija de la ignorancia de ustedes, pues lo de las prisiones no es rigurosamente exacto.

—Creíalo yo así; y bien pudiera ser lo demás tal cual usted lo interpreta. Ignoraba yo, en efecto, lo ocurrido. Nuestros queridos compañeros, víctimas de lo que Cicerón llamó *Summum jus, summa injuria*, sabedores de que «Segura lo llevan preso», pusiéronse oportunamente a buen recaudo. Salvaron sus cuerpos de los hierros de la cárcel, aunque sus almas continúan encarceladas, mientras no se derrame sobre ellas el bálsamo suave del indulto; mixtura preciosa que, como la de nardos de la Magdalena, perfuma al ungente más que al ungido.

Disculpable es, por lo demás, esta ignorancia mía. Los que, como yo, vivimos al margen de la vida social, encerrados en los aledaños estrechos de un villorrio, hemos de contentarnos con lo que nos quieran dar aquellos que se agitan en el torbellino alocado del vivir. Y nos dan poco señorito; para ayuda de un panecillo, escasamente. ¿Qué tiene de particular que nos quedemos atrás, y que, al leer nuestra gaceta del año de la Nana, nos alarmemos con angustias de muerte por sucesos perfectamente pluscuampretéritos, que pertenecen ya a la historia? Nuestra sensibilidad disculpa nuestra ignorancia. No nos dicen más. No sabemos más. Oímos el trueno mucho después de haber fulgurado el relámpago y de haber fulminado el rayo. Cumplimos encomendándonos entonces a Santa Bárbara, nuestra natural patrona. Encomendémonos, sin embargo. Y como Pero Díez su dinero, demandemos constantemente, incesantemente, el anhelo indulto, venga a cuento no, la petición empeñada, porque «muchos amenes al cielo llegan» y «pobre porfiado, fin remediado». ¿No le parece a usted bien?

—Bien me parece...; mas, ¿qué viene a eso de Pero Díez?

—Una especie de *Delenda Carthago!* Pero Díez prestó una cantidad y—*rara avis!*—olvidó el nombre del deudor. Mas como lo que amnésico le faltaba de memoria, le sobraba d

entendimiento y de voluntad, recurrió a un ingenioso ardid para recobrar sus caudales. A todo aquel que le saludaba:

—¡Buenos días, Pero Díaz!

Respondía él invariablemente:

—¡Más quisiera mis dineros!

Los que nada debían, nada temían; y, por no entender la pulla, nada contestaban; pero el porfiado topó, al fin, con su hombre; éste, al excusarse, confirmó la deuda, y Pero Díaz pudo cobrar sus dineros. De Pero Díaz y de Catón el Viejo, debemos aprender nosotros:

—¡Buenos días, señores telegrafistas!

—¡Indultadnos a Ramón y a Cebreiros!

\*  
\* \*

Los incansables propagandistas *pro* Colegio de Huérfanos de Telégrafos, Sres. Vara y Cardenal, en cuyo corazón brilla áureamente el *Cháritas bonitas* del apóstol Javier (*Caritas bonitas*, al traducir del levantisco seminarista), me honran sobremanera solicitando el concurso de mi humildad para tan altruista campaña. Nada más de mi agrado que responder a esta fineza de mis queridos compañeros y que laborar una vez más por tan elevada causa.

Bien saben estos esforzados paladines del Colegio de Huérfanos, como lo sabe también el filántropo Larita, como no lo ignora el benemérito González Cuenca, que siempre, en esta importantísima cuestión tan honrosa, tan piadosa y tan humana, he estado, y estoy, y estaré, si no a su lado, por carencia de méritos, sí tras ellos, inmediatamente, formando, como soldado de filas, con la legión de patrocinadores y de propulsores de tan redentora idea.

Más de una vez y más de dos he alzado mi voz modestísima, clamando por la realización de esta santa obra de amor, de misericordia... y de previsión. En pro del cumplimiento, por todos, de este deber moral de todos. No ha mucho, desde estas mismas columnas, di un toque de atención, recordando la promesa que nos fué hecha, de consignar en los Presupuestos del Estado 30.000 pesetas, para con ellas ayudarnos a conllevar la tan honrosa como difícil carga de la creación y del sostenimiento del Colegio. Antes, en estimados colegas profesionales, rompí alguna lanza por esta señora de nuestros pensamientos; antes aún, y por idea gemela, el Colegio Reina Victoria Eugenia premió rumbosamente mi po-

bre colaboración, nombrándome socio honorario de su agrupación; y a la hora de la verdad, cuando el *res, non verba* indicó que las obras debían ocupar el lugar de las palabras, «descendiendo el pensamiento a las manos», como dijo Shakespeare, contribuí con mis haberes, y continué contribuyendo hoy con mi cuota mensual, para que nuestro ensueño cristalice y el Colegio sea. Y esto que hago yo—como tantísimos otros—sin mira interesada alguna (por los demás y para los demás), ¿cómo no han de hacerlo aquellos que, por estar llamando aún a las puertas de la vida, o quienes por hallarse en los confines de ella, pueden mirar no sin zozobras ciertas el posible desamparo de los hijos que vendrán demasiado pronto o que llegaron demasiado tarde?

El Colegio de Huérfanos de Telégrafos es también otro «paso honroso» nuestro. Tiene que ser, porque debe ser; y cuanto más firme, más recio y más firmemente cimentado, mejor. No nos asuste el fantasma del dinero. Quienes han mantenido a sus compañeros vivos, pueden mantener a los hijos de sus compañeros muertos. No nos asuste el fantasma del dinero. Temamos sólo a nuestra indecisión, a nuestra imprevisión.

Un ladrillo, un clavo, un grumo de cal, «tres mil *gealazos*» (realazos), diez céntimos..., todo, le sirvió a la fervorosa Ernestina Manuel de Villeña para construir su Asilo. Con una monedita de dos reales principió el Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Madrid... En una alcoba humilde comenzó la «Casa de Familia», para golfos, del Padre Pedregosa... Bien podemos nosotros crear nuestro Colegio con lo recaudado ya, con el sobrante de la suscripción *pro* expulsados, con el donativo de los flamantes oficiales, con la subvención del Gobierno, con nuestras cuotas, con nuestros aguinaldos, con sellos de cooperación ofrecidos al público, con los diez céntimos del *obligatorio* recibo (hoy estérilmente gratuito), con un ladrillo, con un clavo, con un grano de arena...

Creémoslo, por humilde que sea en sus principios (que no hay que llorar tanto, ¡caramba!); ya iremos estirando el pie, a medida que la manta crezca. *Un sou épargné, est un sou gagné*, dicen los franceses. ¡Pues un huerfanito recogido será un niño amparado... y un hombre salvado!

Lo demás, nos será dado por añadidura.

Vicente DIEZ DE TEJADA

Foi motivo de regosijo para os telégrafo-postais portugueses a noticia de ter sido concedido o indulto aos camaradas espanhóis demitidos por acasiao da greve de 1919. Entre os telegrafistas dos dois países trocaram-se afectuosas e cordiais saudações. Tambem «O Telégrafo-Postal» felicita calorosamente a corpo de telégrafos e a imprensa profissional do país visinho, fazendo votos por que se mantenham e ampliem as relações de boa camaradagem existentes entre as duas corporações.

(De O Telegrafo Postal, de Lisboa.)

# MORSE EN DÚPLEX-DÍPLEX, MONTAJE "GLAVELIS"

Las distintas combinaciones múltiples de que es susceptible el sistema electrotelegráfico Morse, debido a su notable sencillez, ha permitido aumentar la capacidad de trabajo de los conductores dentro de límites verdaderamente notables, utilizando para ello, al propio tiempo, la transmisión automática ideada por Wheatstone.

El sistema dúplex permite transmitir, simultáneamente, dos mensajes en opuestas direcciones. Con el díplex, ambas transmisiones se realizan en el mismo sentido. El cuádruplex efectúa la original combinación, debida a Edison, que convierte el dúplex en díplex, o sea la transmisión de cuatro mensajes al propio tiempo, dos en cada sentido.

Los montajes fundamentales de estos ingeniosos sistemas telegráficos son tan conocidos como sencillos, haciéndose difícil introducir en los mismos reforma alguna, pues no cabe mayor simplicidad; pero algunos detalles son, sin embargo, susceptibles de ser mejorados para su adaptación práctica.

El dúplex y el díplex, por ejemplo, responden, cada uno de por sí, perfectamente al objeto para que se destinan; pero si el servicio de una estación es máximo en algunos periodos y mínimo o nulo el de la otra, la combinación dúplex no tiene objeto, por ser sólo utilizable la transmisión en un solo sentido; lo propio sucede con la combinación díplex en el caso contrario, y, como la reunión de ambos sistemas no puede realizarse dentro de los montajes acostumbrados, dediqué mi atención a la solución de este problema, consiguiendo vencer, dentro de límites bastante amplios, los inconvenientes que se me presentaron, en forma tan sencilla, que no alcanzo a comprender cómo antes de ahora no se ha dado con la solución.

El dibujo esquemático número 1 representa clara y detalladamente el fundamento del sistema dúplex-díplex que permite utilizar la combinación como dúplex o como díplex en cualquier sentido; sin otra maniobra que el cambio de posición de la manecilla de dos conmutadores simples, y con la muy importante ventaja económica de la supresión de líneas artificiales, y el empleo de sólo la pila de una de las dos estaciones corresponsales.

Según puede apreciarse, el montaje es semejante al del cuádruplex, pero los relevadores son simples, y no existe línea artificial alguna.

Si la estación A transmite en díplex a la B,

las manecillas de los conmutadores  $c$ ,  $c'$  se colocan en la posición 2 de transmisión, y las de los conmutadores  $q$ ,  $q'$  de la otra oficina en la posición 1 de recepción.

Las corrientes de doble sentido del manipulador M de la estación A se registran en el relevador R'P', polarizado, de la estación B; dichas corrientes pasan a través de la resistencia R fija, y por los relevadores no polarizados RNP y R'NP' de ambas estaciones, que estando afinados para corrientes más intensas permanecen en reposo.

Pero si la estación transmisora actúa sobre el manipulador M', la resistencia fija R queda en corto circuito, y, merced a ello, la corriente alcanza una mayor intensidad, que determina el funcionamiento de ambos relevadores no polarizados, verificándose en tan sencilla forma la transmisión díplex.

Si, por el contrario, es la estación B la que ha de actuar como transmisora, no hay más operación a realizar que el cambio de posición en las manecillas de los respectivos conmutadores.

Para funcionar en dúplex, una de las estaciones, la A, por ejemplo, pone en transmisión el conmutador  $c$  y en recepción el  $c'$ , y la B verifica lo contrario; esto es, pone el conmutador  $q$  en recepción, y el  $q'$  en transmisión.

La corriente de doble sentido, como en el caso anterior, circula a través de los dos relevadores no polarizados, que no funcionan por hallarse rebajada su intensidad por la resistencia R' de la estación B, y arriba al relevador polarizado R'P', sobre el que actúa según su sentido.

Si actuamos sobre el manipulador  $m'$  de la estación B, la resistencia fija R' queda en corto circuito y, como en el caso anterior, determina una mayor intensidad en la corriente que pone en función los relevadores no polarizados de ambas estaciones, realizándose la transmisión dúplex con la mayor simplicidad.

El hacer actuar al propio tiempo los relevadores no polarizados de ambas estaciones, tiene por objeto el comprobar el funcionamiento y el disponer, al propio tiempo, de un medio de aviso o comunicación para evitar transmisiones perdidas.

Como es consiguiente, los relevadores actúan por intermedio de pilas locales sobre acústicos apropiados o aparatos registrados, según mejor se desee.

Como puede observarse, el doble sistema

dúplex-díplex no admite la menor objeción por lo que respecta a sus fundamentos técnicos, ni es posible concebir nada más simple y práctico; pero, en realidad, las cosas no pasan tan sencillamente; los relevadores no polarizados obedecen

que hace su lectura igualmente difícil y molesta. Tal inconveniente, que es el mismo que ocurre en el cuádruplex, se ha tratado de vencer de varias maneras, de que dan clara idea los dibujos esquemáticos que vamos a detallar.

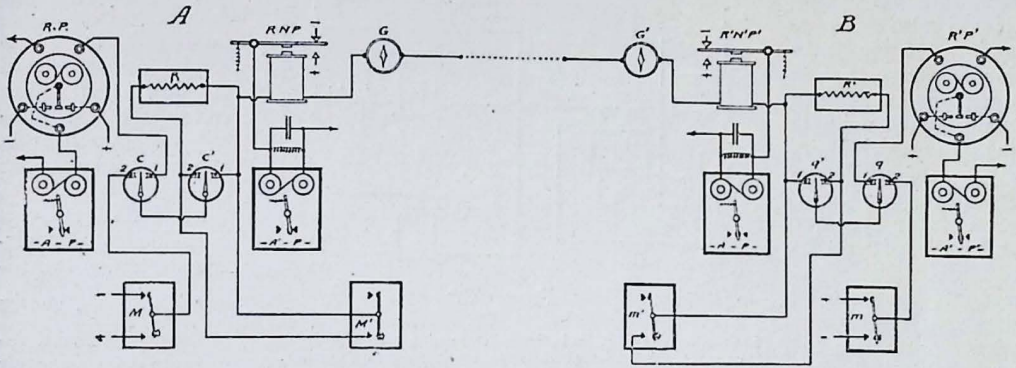


FIGURA 1.ª

cen indistintamente, como es sabido, a los dos sentidos de la corriente, siempre que la intensidad esté de acuerdo con el grado de afinación que se les haya dado; pero al pasar los manipuladores M y m de la posición de trabajo a la de reposo, y viceversa, verificando el consiguiente cambio de polaridad de la corriente, determinan un momento *cero*, breve, brevísimo, y que con manipuladores especiales, o por medio de la transmisión indirecta, mediante el empleo de relevadores o cambio de polos apropiados, se puede reducir a un mínimo, que le hace casi inapreciable, pero casi que, sin embargo, es suficiente para determinar en la práctica un *brinco* o *rechazo* de la armadura de los relevadores no polarizados, que da lugar a la quebradura del signo en transmisión, lo que hace difícil su lectura, determinando una recepción defectuosa.

Si en lugar de actuar por *incremento*, como acabamos de describir, lo hacemos por *decremento*, esto es, invirtiendo el funcionamiento de la resistencia y, por consiguiente, de los relevadores no polarizados, *teóricamente* la dificultad aparece resuelta, pero en la práctica se observa que la acción del brinco se realiza determinando el *embrague* o *pegadura* de los signos Morse, lo

Lo primero que ocurrió fué la introducción de un segundo relevador no polarizado, cuya acción sobre el circuito del acústico receptor fuera inversa de la acción del relevador de línea sobre aquél, según se ve en la figura 2.ª; pero cuando se trataba de líneas de alguna longitud o de cables, a causa de la mayor capacidad del circuito, el sistema resultaba poco eficiente, por lo que se recurrió al artificio más complicado que indica la figura 3.ª, que consiste, según se ve, en la intercalación de otro relevador *shuntado* con una resistencia, en serie con un condensador que actúa mediante la descarga de éste sobre la armadura del relevador de línea, evitando el desplazamiento de la armadura, o sea el brinco, al anularse la corriente en el circuito principal.

Yo me limité a sustituir el relevador no polarizado del primer caso por uno polarizado (figura 4.ª), al que hago actuar sobre un acústico, también polarizado, y en tal forma evito prácticamente el brinco sin otra manipulación que la apropiada afinación de los relevadores y el acústico. El resultado obtenido sobre líneas reales de más de 300 kilómetros ha sido completamente satisfactorio. Actualmente, como es sabido, tanto en Ingla-

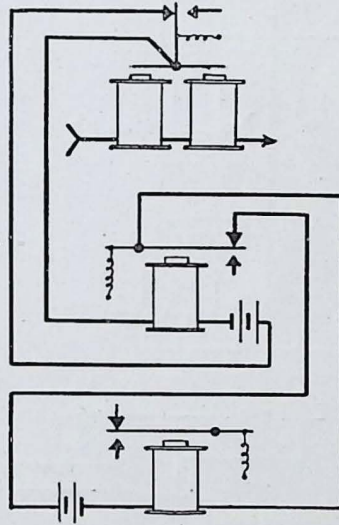


FIGURA 2.ª

terra como en Norte-América, el brinco se anula por la simple aplicación de un condensador en derivación sobre los terminales del acústico, que suele ser, para el caso, de resistencia apropiada y de carretes *shuntados*. Al producirse el salto de la armadura, el condensador se descarga y la corriente instantánea que provoca evita la quebradura del signo. El montaje está indicado en la figura 1.<sup>a</sup>.

En los ensayos que he realizado no ha ofrecido el sistema el menor inconveniente, siendo su funcionamiento tanto más seguro cuanto más rápida es la transmisión, lo que hace suponer la posibilidad de ser aplicado con eficacia a la transmisión automática Wheatstone.

Sobre líneas en condiciones de conductibilidad y aislamiento normales, el alcance del sistema es teóricamente infinito, dependiendo solamente del mayor voltaje de la corriente, o sea de la fuerza electromotriz del generador, que deberá ser, si es posible, constituido por acumuladores o por pilas, pues el empleo de la corriente industrial directamente, con resistencias para la regulación del voltaje, ofrece el inconveniente de tener que emplear una resistencia de decremento combinado demasiado grande.

Tratándose de líneas aéreas, como las condiciones de éstas son muy variables y están en acuerdo con las alteraciones meteorológicas, las higrométricas principalmente, el alcance práctico del sistema, sobre todo en su acción dúplex, tiene que ser forzosamente más limitado. Según comprobaciones efectuadas, la resistencia de aislamiento límite, para que la comunicación dúplex pueda realizarse, debe ser la que expresa la siguiente fórmula:  $x = 2RK^2$ , en la que R es la resistencia por kilómetro del conductor; K, la longitud to-

tal de la línea, y x, la resistencia de aislamiento por kilómetro.

La resistencia de decremento (R y R' del esquema fig. 1.<sup>a</sup>) se calcula por medio de la fórmula siguiente:  $D = 3(A + KR)$ , en la que A es la resistencia total de todos los aparatos intercalados en el circuito; K, la longitud en kilómetros de la línea, y R, la resistencia real por kilómetro de la misma.

En tal forma, las intensidades que circulan están en la proporción de  $\frac{1}{4}$ , que es la más práctica y favorable para prevenir las anomalías

cuando el aislamiento decrece.

Como las intensidades deben ser de 5 a 10 miliamperios para la mínima, y de 20 a 40 para la máxima corriente, la fuerza electromotriz, o sea el voltaje del generador, se puede calcular mediante la aplicación de esta fórmula:

$$V = \frac{4(A + KR)}{100}$$

Podría extenderse el radio de acción del sistema a mayores distancias por medio de traslatores, y al efecto he combinado uno bastante ingenioso, pero que, por los muchos elementos de que consta, le considero poco práctico; creo que, llegado el caso, es más eficiente recurrir a la combinación cuádruplex para el servicio de sucursales estaciones de escala.

Si alguno de los muchos compañeros estudiosos que en España existen puede, con el asentimiento de la Dirección general, verificar

el ensayo de este simplicísimo sistema dúplex-dúplex, agradeceré que, por conducto del Director de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL, me comunique los resultados obtenidos y el informe oficial que puedan merecer.

AGROTE.

Buenos Aires, noviembre de 1920.

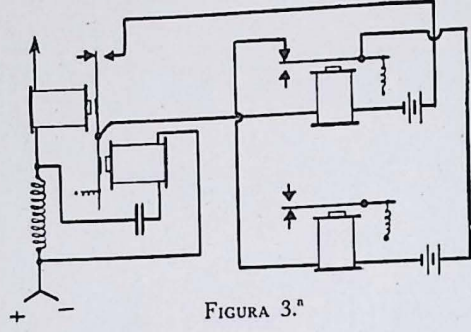


FIGURA 3.ª  
Las resistencias R, R' de la figura 1.ª, pueden estar constituidas, en parte, por lámparas incandescentes de filamento de carbón.

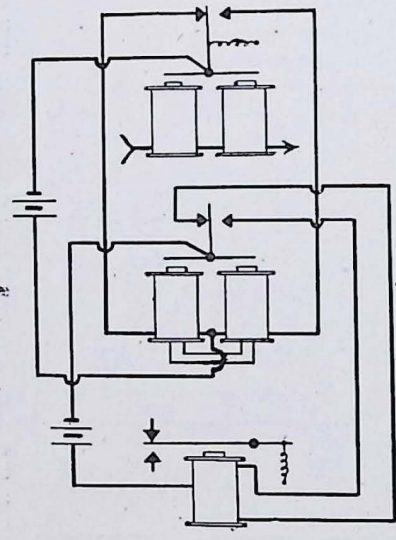


FIGURA 4.ª

# EL HIPERESPACIO

## SUMARIO

CAPÍTULO PRIMERO: *El espacio.*—Nociones primeras.—El espacio y los sentidos.—El espacio y la idea de infinito.—CAPÍTULO SEGUNDO: *La Geometría euclídea.*—Las definiciones y los postulados.—Las definiciones de la recta y del plano.—La hipótesis de Saccheri relativa al ángulo recto.—El infinito geométrico.—CAPÍTULO TERCERO: *Las Geometrías no euclídeas.*—Algo de historia.—La Geometría hiperbólica.—La Geometría elíptica.—La forma geométrica de nuestro universo.—CAPÍTULO CUARTO: *Mundos extraños.*—La ley de analogía y la imaginación.—Un mundo sin dimensiones.—Un mundo de una dimensión.—Un mundo de dos dimensiones.—Manifestaciones de un mundo en el mundo inferior.  
*Credo resurrectionem.*

A Mario Roso de Luna, sin adjetivos,

El autor.

«Sin la Matemática no se penetra en el fondo de la Filosofía; sin la Filosofía no se penetra en el fondo de la Matemática; sin las dos no se penetra en el fondo de nada.»

LEIBNITZ.

## CAPÍTULO PRIMERO

### EL ESPACIO

#### Nociones primeras.

En todos los tratados de Geometría se dice que el objeto de esta ciencia es el estudio de la extensión, añadiendo inmediatamente que extensión es el espacio que ocupa un cuerpo; de modo que las ideas de *extensión*, *cuerpo* y *espacio* son inseparables; al menos, yo no concibo un cuerpo inextenso ni un espacio vacío. Me explicaré. Muchas veces he visto empleadas como sinónimas las palabras *concebir* y *comprender*, y no debemos confundirlas. El mayor enemigo del escritor es la palabra; el obstáculo, a veces invencible, con que tropieza el que escribe es la misma palabra escrita, círculo de hierro que oprime hasta ahogar, lo mismo al poeta que al filósofo. La idea, al encarnarse en la palabra, se hace tosca, y, por mucho que hagamos para librarnos de esta materialidad, para sutilizar el vocablo, éste será siempre una cáscara que impida saborear intimamente el fruto—bueno o malo—que envuelva. Yo quisiera escribir con palabras de cristal, para que, a través de ellas, se viese la idea impoluta, sin mezcla ni mixtificación; y, mejor aún que con palabras, quisiera escribir con notas-ideas, componiendo una sinfonía en vez de un discurso, para que desapareciesen los equívocos y las sinonimias que obscurecen y dificultan la concepción y la comprensión de las imágenes menta-

les, y se destruyeran los *idola fori* de que habla Bacón al clasificar los errores del juicio.

Cuando antes afirmaba que no concibo un cuerpo inextenso ni un espacio vacío, empleaba la palabra *concebir* en el sentido de *representar*, no en el de *comprender*, y esta aclaración la creo tanto más necesaria cuanto que la misma Academia de la Lengua las confunde, y para William Hamilton, *concebir* es poder hacer entrar una idea en otra idea más general; es decir, incluir en sí una idea; esto es, *comprender*; de modo que el filósofo inglés cree que lo inconcebible es lo inexplicable, como acertadamente le arguye Stuart Mill. Para mí, es inconcebible un cuerpo inextenso y un espacio vacío, no a la manera de San Agustín, que imaginaba los antipodas, hombres, decía él, con la cabeza *para abajo*, pero no concebía que no se cayesen (acepción de imposibilidad representable), sino a la manera de Stuart Mill, cuando toma el término *inconcebible* como algo que el espíritu no puede representarse, por ser incompatibles entre sí los atributos de ese algo, como un cuadrado redondo, por ejemplo.

Por esto creo que todas las tentativas, que todos los esfuerzos que haga nuestra imaginación para separar las nociones de extensión, cuerpo y espacio, fundamentales de la ciencia geométrica, serán infructuosas, y como el espíritu sólo puede considerar objetos particulares, porque el primer dato de la sensación es la extensión limitada, no el espacio indefinido, la Geometría no estudia el espacio—como equivocadamente han dicho algunos—, sino sus diferentes determinaciones; es decir, las delimitaciones del último término de la abstracción a que se llega al prescindir de los caracteres físicos de los cuerpos, abstracción que se presenta al espíritu como una forma de la extensión.

Se dice vulgarmente que el espacio es la capacidad en que están contenidos los cuerpos (1); pero debe tenerse en cuenta que esto

(1) Espacio (del lat. *spatium*). Continente de todos los objetos sensibles que coexisten. (*Diccionario de la Real Academia Española.*)

sólo afirma, en realidad, la propiedad común a todos los cuerpos de ser extensos, y de aquí que Descartes considerara que la cualidad esencial de la realidad objetiva era el ser extensa; de donde parece deducirse, a primera vista, que el espacio geométrico, tal como estamos acostumbrados a sentirlo—tomada la palabra *sentir* como impresión subjetiva, que obedece a una causa objetiva—es una *forma* impuesta a nuestra sensibilidad; pero, como se verá después, podemos imaginar otros espacios que son la base de las Geometrías no-euclídeas, si bien tanto estos espacios como el nuestro surjan de una especie de *continuo* primitivamente amorfo, como de un bloque de mármol se puede hacer una Venus o una columna. ¿Cuál es, pues, el verdadero espacio? Ante esta pregunta han fracasado los más grandes filósofos y los más ilustres matemáticos. Cada uno da un concepto diferente. Epicuro consideraba el espacio vacío como uno de los elementos del mundo; Lessio, entre los escolásticos, creía que «la inmensidad divina es el intervalo primitivo e íntimo, o el espacio origen de todo intervalo y espacio de todos los espacios», creencia de la que participaron Clarke, Fenelón, Newton y algunos otros filósofos, para los cuales el espacio es el mismo Dios o algunos de sus predicados, y, por lo tanto, le atribuían el concepto de infinitud. Newton añadía que «Dios ve o conoce las cosas en el espacio infinito como en su sensorio»; para Descartes, el espacio es la misma extensión de los cuerpos, considerándolo como *indefinido*, «a fin—dice—de reservar sólo a Dios el concepto de infinito» (1); Leibnitz dice que el espacio es una relación entre las cosas, tanto existentes como posibles; para Kant, el espacio no es sino la forma del mundo exterior; es decir, la condición subjetiva de la sensibilidad, no faltando tampoco filósofos que han afirmado que el espacio es una verdadera substancia distinta y separada de los cuerpos que están contenidos en él, y, por oposición a este concepto, otros pensadores, Gassendi entre ellos, creen que el espacio no es substancia ni accidente, sino un ser incorpóreo distinto del espíritu y de los accidentes espirituales.

Entre tantas y tan opuestas manifestaciones

(1) *Principios*, pág. 80. En una carta a M. Chanut, fechada el 6 de junio de 1647, dice el gran filósofo francés: «No teniendo razón alguna para probar, y no pudiendo concebir que el mundo tenga límites, le llamo indefinido; pero no puedo negar que acaso tenga algunos, conocidos de Dios, aunque sean incomprendibles para mí; por esto no digo que sea absolutamente infinito.» Citado por Pillon: *Critique de l'Infinít*. Téngase en cuenta que el indefinido de Descartes no es el indefinido matemático, no es una variable que puede crecer *indefinidamente*, sino el infinito sólo en magnitud.

del mismo concepto, el espíritu duda, no acertando a encontrar la salida de este dédalo de abstracciones mentales, y fracasa cuando, al intentar imaginarse tal concepto en absoluto, no tiene en cuenta que, al quererse representar los objetos dentro del espacio absoluto, se prescinde de la representación que uno se hace de su *yo*, considerándose como exterior a sí mismo y como eje alrededor del cual giran todos aquellos objetos. Ante esta imposibilidad, que se impone, abrumadora, al espíritu humano, rebélase éste, y, queriendo escalar el infinito, brota la intuición, don divino que hizo que aquel gran iniciado que se llamó Platón nos considerase como los presos que, de espaldas a la luz, toman por realidades objetivas las sombras de los seres que pasan ante los hierros de sus calabozos.

Es indudable que la experiencia desempeña un papel importantísimo en la génesis de la idea de espacio, y, por lo tanto, de la Geometría, si bien no quiero decir ni que la Geometría estudie el espacio—sino con las limitaciones anteriormente establecidas—, ni que la ciencia geométrica sea el arte de razonar bien con figuras mal hechas; porque el espacio, más que una forma impuesta a nuestra sensibilidad, es una forma impuesta a nuestra razón, y sería un error sostener que el concepto de espacio y la Geometría eran puramente experimentales; pero ya que los sentidos—cordón umbilical entre el cerebro y el mundo exterior—son un importante elemento de conocimiento, debemos tener en cuenta los datos que nos suministren, porque, como dice Helmholtz, «las sensaciones son, para nuestra conciencia, signos que ha de interpretar el intelecto».

También debemos huir del tan extendido preconceito de que los sentidos engañan, lo que sólo ocurre si no sometemos la sensación a un análisis científico. Estoy en el campo, en medio de una gran llanura. Allá lejos, en los últimos confines del horizonte, diviso la torre de un campanario. Cierro un ojo, acerco un dedo al otro y no veo la torre. Entonces, digo: «Puesto que mi dedo oculta la torre, mi dedo es mayor que la torre»; pero, al recordar las propiedades de los triángulos semejantes, rectifico la primera sensación y me explico el fenómeno. Otra observación: Contemplo el sitio en que me hallo, y digo: «La Tierra es plana»; pero yo sé que la Astronomía me demuestra que es redonda. Asciendo en un globo, y, a medida que subo, el horizonte se eleva por los bordes, al mismo tiempo que se deprime por el centro, fenómeno que me permite afirmar que la Tierra es cóncava; mas las leyes de la óptica me demuestran que es convexa. ¿Acaso lo real es precisamente lo contrario de la sensación bruta, no analizada?

De aquí se deduce que el estudio del espacio debe ser sensualista, pero razonando las sensaciones desde el punto de vista de la Matemática, cuyas verdades dependen de la razón y no de la sensación; mas de la armonía de ambas—aun conservando cada una su independencia—surgirá acaso una verdad menos relativa que la que sólo nos diera la sensación o la razón aisladamente, acercándonos al concepto de *hiperespacio* o espacio superior. Obsérvese, en efecto, que para que las ideas de *punto*, *línea* y *superficie* tengan realidad, es preciso añadir a cada una de ellas una dimensión *suplementaria*, puesto que el punto sin dimensión alguna, la línea sin anchura y la superficie sin espesor, sólo son entes de razón y no realidades; así es que, si queremos considerar el espacio como real, es necesario estudiarlo como una sección de un espacio de cuatro dimensiones, o hiperespacio.

#### El espacio y los sentidos.

Se dice con gran frecuencia que las imágenes de los objetos exteriores están localizadas en el espacio, y hasta que no pueden formarse sino con esta condición; más claro: que el espacio es algo así como un *cuadro* donde se pintan nuestras sensaciones, y que es idéntico al de los geómetras, teniendo sus mismas propiedades; es decir, que es *continuo*, *infinito*, *homogéneo*, *isótropo*, y que tiene *tres dimensiones*. Veamos las relaciones que ligan este espacio geométrico con el cuadro de nuestras sensaciones y representaciones que, con frase feliz, Poincaré llama *espacio representativo*.

El sentido de la vista, «con su maravillosa potencia para abreviar las operaciones del espíritu» (1), nos da una primera distinción entre el espacio geométrico y el espacio visual puro, contra la opinión de la escuela nativista, cuyos partidarios sostienen que percibimos inmediatamente el espacio por el natural y espontáneo ejercicio de los sentidos. Tal afirmación es un error. Experimento, en efecto, una sensación puramente visual producida por una imagen que se forma en el fondo de mi retina. Si no someto la sensación a un análisis científico, veo esta imagen como continua, pero poseyendo solamente *dos dimensiones*. Además, todos los puntos de la retina no desempeñan el mismo papel en el mecanismo de la visión: la *macula lutea*, por ejemplo, no tiene la misma importancia que el borde de la retina, donde, como se sabe, la sensibilidad es mayor, por las razones que estudia la Fisiología; de modo que el espacio visual puro ni tiene tres dimensiones ni es homogéneo. Un análisis más detenido me demostraría que la continuidad del espacio visual es una ilu-

sión. Basta observar que dos rayos luminosos que hieran dos puntos de la retina darán dos impresiones o una sola, según la distancia que separe a los dos rayos, que harán vibrar dos o un solo nervio.

Esta tesis es la sostenida por Spencer, filósofo poco consecuente consigo mismo en algunas ocasiones, pues oscila, a veces, entre la teoría nativista y la empirista, únicas—según la clasificación de Helmholtz—que explican el problema de la percepción del espacio. El mismo Spencer afirma que «para una inteligencia adulta, dos objetos A y B coexisten cuando pueden alternarse con la frecuencia que se quiera los estados de conciencia que producen dichos dos objetos», lo cual está en contraposición con lo sostenido por el propio filósofo inglés respecto a la percepción de las imágenes visuales.

En cuanto a la tercera dimensión, perceptible por la vista, considérese que obedece a que tengo dos ojos—y de aquí la teoría del estereoscopio y la de Guillaume acerca de la visión binocular de los colores—, a que sé acomodarme, y, por último, a la convergencia que tengo que dar a los dos ojos para ver un objeto distintamente. Por lo tanto, la noción de las dos primeras dimensiones, no me ha sido dada por sensaciones visuales, sino por sensaciones musculares, distintas de aquéllas, o, lo que es igual, que el espacio visual no es isótropo.

Tales son los datos que suministra la vista acerca del espacio; pero, ¿qué concepto tienen de él los ciegos? Para éstos el espacio también es una serie de sensaciones relacionadas con el tiempo (1), puesto que la *distancia* sólo representa para ellos las sensaciones musculares que necesitan para recorrerla; así es que el ciego de nacimiento puede llegar a comprender nuestro espacio, excepto la «pintura visible».

He aquí una curiosa experiencia, hecha por M. Charles Dunan (2), que parece refutar esta tesis: «Un día—dice—pregunté a dos jóvenes completamente ciegos de nacimiento, y aspirantes a profesores de la Institución Nacional de Ciegos, cómo se representaban el jardín de la Institución en donde habían pasado toda su infancia, y me respondieron, de perfecto acuerdo, que lo concebían en conjunto y de una manera simultánea. Insistí, alegando que, puesto que recorriéndolo habían aprendido a conocerlo, debían imaginarse que lo recorrían para representárselo; pero se ratificaron en su primer aserto, asegurándome que la imagen que tenían en el espíritu era independiente de todo sentimiento de locomoción personal. Sólo diferían en que uno de ellos declaraba que no podía represen-

(1) «El tiempo es el padre del Espacio». TAINE, *De l'Intelligence*.

(2) *Théorie psychologique de l'espace*.

(1) Stuart Mill.

tarse el jardín sino con la condición de colocarse él mismo, en espíritu, en el centro, en la escalinata que permite el acceso a él o en una de las ventanas que dan a dicho jardín; pero siempre sin ningún movimiento. El otro ciego afirmaba no tener necesidad de tal condición.»

Dunan no ha interpretado bien su observación, que cita—como es natural—en apoyo de su teoría, francamente nativista. Los dos ciegos a quienes preguntó se representaban el jardín, en conjunto, gracias a la costumbre, al hábito, como el niño, que sólo tiene una idea imperfecta de la distancia, y los movimientos que hace para alcanzar un objeto no son proporcionales a la en que se halla de dicho objeto, defecto que corrige, como en los ciegos, la edad; es decir, el tiempo:

El espacio táctil es también muy distinto del geométrico y más complicado que el visual. Berkeley afirma que el concepto de espacio nos es suministrado directamente por el tacto, porque este sentido es el que está menos expuesto a recibir sensaciones subjetivas; esto es, representaciones sin objeto exterior; y sostiene que la cualidad esencial de los cuerpos es la resistencia—opinión de la escuela inglesa contemporánea—; pero la resistencia no es, en el fondo, más que una sensación, cuya intensidad depende de la potencia muscular que se le opone, aunque no debe olvidarse el íntimo lazo que la une a la cohesión molecular, que es una propiedad objetiva; pero aquí no se trata de la cohesión, sino de la subjetividad de la sensación de resistencia, que, por lo tanto, no es susceptible de darnos el concepto de espacio. Además, es evidente que por el tacto tampoco podemos conocer, ni la idea de infinitud, ni la de las tres dimensiones; propiedades fundamentales del espacio geométrico.

Lo dicho de las sensaciones visuales puede aplicarse a las auditivas, toda vez que éstas son reductibles a aquéllas. «Estoy sentado en mi despacho y oigo un coche que pasa por la calle—dice Berkeley—. Miro por el balcón y veo el coche. Por las variaciones del ruido, me daba cuenta de las diferentes distancias a que estaba el coche de mi casa, y antes de haberme asomado al balcón sabía que se iba aproximando. Es decir, que por el oído percibo la distancia lo mismo que por la vista.»

Además de los datos suministrados por la vista y el tacto, contribuyen a dar la noción de espacio las sensaciones musculares, cuyo cuadro constituye el *espacio motor*. «Poseemos la sensación que acompaña al libre movimiento de nuestros órganos; de nuestro brazo, por ejemplo—advierte Stuart Mill, en su *Filosofía de Hamilton*—; sensación que se modifica diversamente, tanto por la dirección como por la cualidad del movimiento, y poseemos también di-

versos estados de sensación muscular correspondientes a los movimientos del brazo hacia arriba, hacia abajo, hacia la derecha, hacia la izquierda, o según cualquier radio de la esfera cuyo centro es la articulación, alrededor de la cual gira el brazo; así es que tenemos diferentes estados de sensación muscular, según que el brazo se mueva *más*, ya con mayor velocidad, ya con la misma, pero durante más tiempo. Fácilmente se comprende que estos movimientos son equivalentes, puesto que un esfuerzo mayor lleva la mano en menos tiempo de un mismo punto a un mismo punto; es decir, de la impresión táctil A a la impresión táctil B. Estas diferentes especies y cualidades de sensaciones musculares que experimentamos cuando pasamos de un punto a otro, es todo lo que conocemos cuando decimos que estos dos puntos están separados por el espacio.»

Tiene razón el filósofo inglés. Cada músculo da origen a su sensación especial, susceptible de aumento y de disminución; de modo que el conjunto de las sensaciones musculares dependerá de tantas variables como músculos; luego el espacio motor tiene tantas dimensiones como músculos.

Vemos, pues, que el espacio representativo es esencialmente distinto del geométrico, de manera que aquél es como una imagen de éste y, por lo tanto, no representamos los cuerpos exteriores en el espacio geométrico, sino que razonamos sobre estos cuerpos como si estuviesen situados en dicho espacio. De aquí se deduce que el verdadero espacio es el espacio motor, y al decir que localizamos tal objeto en tal punto del espacio, queremos indicar solamente que nos representamos los movimientos que tenemos que hacer para alcanzar el objeto de modo que si yo estuviera fijo en el suelo como un pólipo hidrario que no puede más que alargar sus tentáculos, no tendría para mí realidad objetiva todo lo que estuviera fuera de alcance de mi mano; pero en este caso—nuevo Prometeo—me quedaría la intuición, sin la cual el matemático es como el escritor atento a la Gramática, pero sin ideas, que construiría frases frías, sin alma, como esos matemáticos que reduciéndolo todo a las leyes de la Lógica formal, han hecho una Matemática con toda la apariencia de una inquebrantable solidez, mas en realidad, aseméjase a los maniqués de un armería cuyo férreo exterior no guarda sino cartón y trazo; y no quiero decir con esto que el método de Euclides, cuya perfección lógica es estupenda, sea una brillante absurdidad como afirma Schopenhauer. Sin embargo, si pena de hacer una inmensa y abrumadora taxonomía, el matemático, que necesariamente ha de tener algo de poeta, debe entregarse muchas veces en brazos de la intuición, para que

ésta le guíe a través de la oprimente armazón de la Lógica y corte los muchos nudos gordianos con que tropieza a cada momento, porque si se detiene a desatarlos, la Ciencia permanecerá estática, y, como las aguas estancadas, se corromperá.

### El espacio y la idea de infinito.

Apoyemos una de las puntas de un compás en una hoja de papel y hagamos girar la otra alrededor del extremo fijo. Si el extremo móvil llevaba un lápiz, habremos dibujado una figura. Mostrémosla a una persona vulgar y preguntémosle qué figura hemos dibujado. «Un redondeo», contestará, sin duda alguna. «Un círculo», será la respuesta de esas personas que se tienen por ilustradas. «Una circunferencia», dirá el culto. Y si es a un matemático a quien dirigimos la pregunta, nos contestará: «La figura que habéis dibujado en el papel es el lugar geométrico de los puntos de un plano, tales que la distancia de uno cualquiera de ellos a un punto fijo situado en el mismo plano es constante, siempre que el extremo del lápiz sea un punto geométrico y el papel un plano, geométrico también.»

Meditemos un momento sobre estas cuatro contestaciones.

La primera da una idea tosca, imperfecta, pero comprensible, de la figura sometida al análisis. El autor de la respuesta sólo vió una propiedad de dicha figura, la redondez; pero también es redondo un cilindro, y ni aun la primera persona que contestó confundiría este sólido con la figura trazada en el papel. La segunda contestación es una estupidez, porque si bien la palabra *circulo* es una palabra geométrica, y la palabra *redondeo* una palabra vulgar, ninguna de las dos responde a la idea exacta por que preguntamos. En caso de elección, escogería la primera respuesta. La segunda es de una irritante presunción, y su autor ha confundido el continente con el contenido, las entidades de dos dimensiones con las de una. El culto, al responder: «Una circunferencia», no sólo dijo la palabra exacta, sino que sabía distinguir entre línea y superficie. Y el matemático vió todo lo que había que ver, dando la idea completa de la figura al indicar que era un «lugar geométrico»; es decir, una entidad cuyos puntos todos gozan de una misma propiedad: la de equidistar de otro punto. Y ni aun escapó a su sagacidad el advertir: «siempre que el extremo del lápiz sea un punto geométrico», porque, prácticamente, la figura descrita tenía anchura, muy pequeña, en verdad, pero que determinaba una segunda dimensión—la latitud—, y hasta una tercera—el espesor—, acaso inaprecia-

bles desde el punto de vista físico, pero que debían considerarse desde el punto de vista matemático. Y por si quedaba algún resquicio por el que pudiera colarse un lógico armado de todas armas, añadió que «el papel tenía que ser un plano geométrico», porque, en realidad, es una superficie (?) alabeada, y no se puede adaptar a ella una recta en tres posiciones distintas.

En cuanto a las condiciones exigidas por la Lógica formal, las posee todas la respuesta del matemático, sin que quepa ni aun la objeción que hace Stuart Mill a todas las definiciones cuando dice que éstas suponen un axioma, puesto que, como al definir se emplean palabras que, a su vez, debieran ser definidas, toda definición afirma implícitamente la existencia del objeto definido; pero téngase en cuenta que las entidades matemáticas existen en tanto su definición no implique contradicción en sí misma, o con proposiciones anteriormente demostradas o admitidas, y que la palabra *existencia* no tiene en Matemática otro sentido que el de *exento de contradicción*, de modo que en la definición del matemático no había petición de principio, sino que era exacta, precisa.

Esta imparcialidad de la ciencia de Newton es la que obliga a estudiar, desde su punto de vista, las cuestiones que se relacionan con el espacio, porque es el único medio, si no de alcanzarlas por completo, de acercarse a ellas todo lo que es posible a la mente humana, como demuestra la pequeña disquisición anterior, y no ser como los espíritus ciegos de que habla la Escritura: *Oculos habent et non vident*.

Sin embargo, es de todo punto imposible concebir el infinito, toda vez que es una de las formas de lo absoluto; mas el espíritu humano, siempre inquieto y deseoso de investigar, de arrancar secretos, lo mismo a la Naturaleza que a la especulación, se rebela contra la tiranía de los sentidos, y la razón, salvando los obstáculos y limitaciones de la observación, quiere subir a cimas inaccesibles a ella. Todo lo que la realidad nos presenta es contingente; la razón se detiene al reconocer la existencia de un ser necesario; pero «nuevo Icaro—como ha dicho Roso de Luna—, se derriten sus alas cuando va a escalar el infinito».

¿Quiere decir esto que no procuremos alcanzar la Verdad? El pesimismo desolador del Ecclesiastés nos advierte que «en la mucha sabiduría hay mucha molestia, y quien añade ciencia, añade dolor: *et qui addit scientia, addit et dolorem*»; pero no olvidemos que el culto de la ciencia por la ciencia, no por los resultados prácticos que nos proporciona—utilitarismo, pragmatismo—, sino por ella misma, por la ciencia abstracta, constituye el más noble de los placeres. «Cuando se ha paladeado el manjar

de la Ciencia—dice Poincaré (1)—, ningún sufrimiento, por amargo que sea, puede hacernos olvidar su sabor. ¿Ni cómo pensar siquiera lo contrario? Tanto valdria suponer esto como presumir que quien hubiera gozado de la vista y la perdiere de pronto, no sintiera la nostalgia de la luz.»

Procuremos, pues, elevarnos por encima de los sentidos, y generalicemos después, sin olvidar que—hombres, y, por consiguiente, finitos— «no debemos aventurarnos a tratar lo infinito como un objeto dado y susceptible de ser concebido por nuestros habituales medios de comprensión» (2). Las representaciones intelectuales nacen de representaciones sensoriales: *nihil est in intellectus quod prius non fuerit in sensu*, y, por lo tanto, no podemos concebir más que un todo determinado, finito, puesto que los sentidos excluyen la idea de infinitud, y la suma de todas nuestras impresiones sensitivas no puede ser nunca más que una cantidad finita; de modo que la observación no puede darnos la idea de infinito, «puesto que no podemos adquirir ningún conocimiento de lo que está fuera de nosotros, sino por intermedio de las ideas que en nosotros están» (3).

Sin embargo, el concepto de extensión nos hace pensar en el de infinito, tomando como medida—¡medir el infinito!—la distancia a que nos hallamos de las estrellas; medida para la cual hay que adoptar como unidad la velocidad de la luz; es decir 300.000 kilómetros por segundo, y pensando en que la luz de las últimas nebulosas telescópicas tardaría millones de años—según Herschell—en llegar a nosotros; pero, ¡qué idea tan grosera del infinito! «Todo este mundo visible—dice Pascal—sólo es un rasgo imperceptible en el amplio seno de la Naturaleza. Ninguna idea se le aproxima, y es inútil que ensanchemos nuestras concepciones más allá de los espacios imaginables, porque sólo obtendremos átomos con respecto a la realidad de las cosas» (4).

Alfredo de Musset, en presencia de lo infinito, ha expresado el dolor «*de ne pas le comprendre et cependant le voir*». El verso es hermoso, pero no cierto; y acaso sea lo contrario de la verdad, porque la abstracción no es una de las cualidades inherentes al espíritu humano—la abstracción absoluta, se entiende—, el cual siempre busca representaciones sensibles.

Tampoco puede pasarse al concepto de infinito saltando del indefinidamente grande—y ésta es la gran confusión de la Geometría euclídea—, porque el intervalo que hay entre uno y otro—como el que existe entre el cero y el infinitamente pequeño— es, a su vez, infinito.

Cauchy (1) sostiene la imposibilidad de la coexistencia de un número infinito de cosas, de donde deduce que es imposible la existencia de todos los números enteros. Puesto que cada número tiene su cuadrado—dice—, hay tantos cuadrados como números; pero obsérvese que entre el cuadrado de 4 y el de 5 hay una diferencia de 9; entre el de 14 y el de 15, la diferencia es de 29; entre el de 24 y 25, el intervalo es de 49 unidades; es decir, que, a medida que avanzamos, crece la diferencia entre los cuadrados de dos números enteros consecutivos—se sabe que es el doble del menor, más la unidad—; de modo que, como el número de cuadrados es menor que el de números, y, sin embargo, cada número tiene su cuadrado, la contradicción queda manifiesta.

«En la formación de los números abstractos por el espíritu—dice Milhaud—, cada uno tiene por definición el ser un símbolo que sucede al último en que se ha detenido el espíritu, y que precede al que seguirá. Según esta definición, la creación de un número nuevo no implica imposibilidad alguna, pero tampoco puede existir un número que esté *después* que todos los de esta serie; es decir, un número infinito. Quien dice *número*, dice *finito*. O bien: estas dos palabras no significan sino lo que la primera sola» (2).

Es imposible alcanzar el infinito, y, no obstante, por tal diputamos al espacio. Arquitas, el siracusano, decía a sus contemporáneos, quienes sostenían que el cielo era una bóveda esférica: «Traspaso con la cabeza vuestro cielo, y agito los brazos más allá.»

El espacio, pues, no tiene límites, pero esto no quiere decir que sea infinito, sino que sus límites están fuera de los de nuestros conocimientos, que son lo indefinidamente pequeño y lo indefinidamente grande, dentro de los cuales permanecen ciertas las proposiciones de la geometría de Euclides. Pero, ¿no tendrá *nuestro* espacio una curvatura infinitamente pequeña según una cuarta dimensión?...

Francisco VERA

- (1) *La valeur de la Science*. Introducción.
- (2) Gauss.
- (3) *Lógica de Por-Royal*.
- (4) *Pensées*.

- (1) *Siete lecciones de Física*.
- (2) *Essai sur les conditions et les limites de la certitude logique*.

## DEL AMBIENTE PROFESIONAL

# El título de ingeniero, en Telégrafos

Sentimientos y concesiones de hospitalidad se invocan para que demos cabida en nuestras columnas al siguiente artículo, y se añade y promete que multitud de telegrafistas acudirían a suscribirlo si lo considerásemos necesario. Nada más lejos de nuestro pensamiento ni de nuestras prácticas: EL TELÉGRAFO ESPAÑOL—en el orden profesional, sobre todo—es una amplia tribuna independiente, abierta de par en par a toda clase de ideas y orientaciones, y no pide aval, marcha ni garantías de nadie cuando, como en el caso de ahora, no sino de intereses generales se trata. Pero bien entendido que todo ello no es, sin embargo, óbice, para que los autores de la extensa exposición que sigue remitan, si es que les place, los testimonios de adhesión con que cuenten. Nosotros los daríamos a la publicidad entonces, sin inconveniente ninguno.

### Un poco de historia.

Con los avances de la ciencia eléctrica y sus maravillosas aplicaciones camina a la par el Telégrafo, desarrollando la comunicación a distancia en formas variadas y combinaciones ingeniosas, con asombrosa precisión y rapidez. Ya no es el sencillo aparato Morse, con el reposado movimiento de la palanca, marcando en la cinta azul los signos inolvidables del alfabeto; el tráfico comercial e industrial del mundo a mediados del siglo pasado hallábase satisfecho con el escaso rendimiento del histórico aparato. Después de aquellos tiempos, y en consonancia con el crecimiento de la vida de relación entre los pueblos, fué necesario ampliar y extender los medios de comunicación telegráfica, y así han nacido los aparatos rápidos, las combinaciones múltiples, la expansión telefónica y la explotación industrial radiotelegráfica y radiotelefónica.

Nuestro Cuerpo de Telégrafos, vigilante y cuidadoso, ha seguido sucesivamente los progresos de la ciencia telegráfica en el extranjero, y cuando el momento fué oportuno, sin vacilaciones de orden técnico, llevó a cabo, una a una, la implantación de los nuevos sistemas telegráficos y telefónicos, realizando, además, aquellas reformas establecidas en otros países; claro está, todo ello en cuantía proporcional con el grado de actividad de nuestra nación.

### La cultura de Telégrafos.

Pero el adelanto progresivo del Telégrafo en España es debido al esfuerzo y estudio particular de cada uno de sus individuos, cuya suma de conocimientos viene dando el natural resultado, que se refleja en la organización del Cuerpo, elevando el nombre y prestigio de la entidad al nivel ilustrado que hoy ocupa. Como así lo reconoce la opinión general, manifestada constantemente en sus órganos de publicidad.

La inmensa mayoría de los funcionarios telegrafistas, sintiendo la necesidad de acrecentar sus conocimientos, y careciendo de un centro, propio y oficial, de estudios superiores, han acudido, unos a las Universidades, escuelas e instituciones de enseñanza de diversa especie, mientras otros, encerrados en sus casas, dedicaron su tiempo al estudio e investigación

científica en el ancho campo de la electricidad y telegrafía.

Así, se da el caso, curioso y notable, de contar entre los individuos que constituyen hoy la Corporación, con una pléyade numerosa de licenciados y doctores en Ciencias, ingenieros de todas las especialidades, arquitectos, abogados, médicos y farmacéuticos.

### La Escuela de Telégrafos.

En esta situación las cosas, nace en 1915, algo tarde, la Escuela Superior de Telégrafos. Su creación fué saludada y recibida con viva simpatía por todo el Cuerpo; era necesaria y urgente; pero conviene hacer una aclaración de suma importancia. La finalidad de la Escuela no fué precisamente acrecentar la dosis cultural científica, sino dar facilidades a los funcionarios jóvenes, para que éstos puedan adquirir, en un centro docente del Cuerpo de Telégrafos y de carácter oficial, todos los conocimientos que hoy abarca el extenso campo de la moderna telecomunicación, en vez de hacerlo, como hasta aquí, en escuelas técnicas extrañas a la Corporación; de este modo, se reúne, armoniza y unifica, mediante un plan concreto y ordenado, tanta energía desperdigada, tanta labor realizada por nuestros compañeros, particular, aisladamente y de caprichosa manera. Así, el conjunto será más completo; la resultante, más perfecta.

### El título de Ingeniero.

Durante estos cinco años, la Escuela ha corrido las naturales vicisitudes, propias de todo organismo creado de nueva planta, que, a pesar de los mejores deseos de sus directores, no logra encajar en forma definitiva, adoptando aquel plan de enseñanza que mejor cumpla las necesidades del servicio y satisfaga las aspiraciones del personal. A tal objeto, se ha confeccionado últimamente un reglamento, «en consonancia—dice—con los recientes progresos de la telecomunicación y que venga a llenar todas las exigencias de una enseñanza que responda al servicio telegráfico, cada día más complejo y científico».

No vamos a examinar el contenido de la nueva disposición, publicada en la *Gaceta* de 14 de mayo último; nuestro propósito, exento de pretensiones analíticas, gira alrededor del título de Ingeniero de Telecomunicación creado por el Real decreto, respecto al cual expondremos algunas observaciones de esencial importancia. El título de Ingeniero, concedido al Cuerpo de Telégrafos, constituye el más alto galardón; mas conviene dejar sentado que tan alta distinción obedece al reconocido prestigio de nuestra Corporación; es indirectamente el premio, justo y merecido, otorgado a la inteligencia, cultura, laboriosidad y honradez de Telégrafos. Estamos, pues, de enhorabuena, y esta adquisición oficial debemos recogerla, conservarla y defenderla, como la madre cuida y defiende celosamente el fruto de su ser.

Pero ahora surge una dificultad, que puede producir graves trastornos si no se remedia a tiempo. Según el reglamento novísimo, el título sólo se otorgará a los oficiales que, a partir de ahora, cursen y aprueben en la Escuela el nuevo plan de enseñanza; por consiguiente, desde el próximo curso habrá todos los años una docena de oficiales, los más jóvenes, que terminarán sus estudios y alcanzarán con justicia el honroso título.

Es indudable que estos jóvenes ingenieros ostentarán tan alta distinción con la mayor dignidad y consideración a su elevado rango; pero en el ejercicio de la profesión y asperezas de la realidad, dada su poca edad, inexperiencia y natural vanidad humana, han de producirse continuos e inevitables rozamientos, no sólo en el terreno oficial, cuando intervingan en los estudios o hayan de cumplir las decisiones de la jefatura, sino también en sus relaciones mutuas y particulares con sus compañeros de carrera que no posean el título.

En los años sucesivos, el plantel de los nuevos ingenieros irá siendo mayor; la desarmonía, los obstáculos y las dificultades habrán aumentado; el disgusto crecerá extraordinariamente y el resultado será de efectos deplorables para el servicio telegráfico, que sufrirá las consecuencias de esta perturbación interior. Además, ha de tenerse muy en cuenta que esta situación se prolongará durante un período, cuando menos, de veinte años; plazo aproximado para que el personal de la ingeniería telegráfica empiece a ingresar en las filas de la jefatura. Es decir, que por razones de disciplina, subordinación, moralidad y servicio resultará claramente perjudicial, para el desempeño de la misión esencial de Telégrafos, la concesión del título de ingeniero, otorgada en la forma establecida en el reglamento de la Escuela.

### Solución.

Veamos, pues, si podemos hallar una solución que resuelva satisfactoriamente este conflicto. El Cuerpo de Telégrafos, ya lo hemos indicado, viene resolviendo todos los problemas de la Telegrafía y Telefonía modernas; acude al extranjero y se codea, sin menoscabo de su prestigio, con el personal técnico telegráfico, cuyos individuos se llaman ingenieros de esta especialidad en la mayoría de las naciones; alguna vez, sin alardes improcedentes, se ha presentado a concursos mundiales, a reñir en lucha noble por el galardón telegráfico, y el resultado fué preeminente, como en Turín, donde quedó bien sentado el nombre de nuestro Cuerpo, y a gran altura el pabellón español.

Conviene también recordar que el *ingeniero* no es el que posee la alta ciencia. ¿Qué quedaría, si no, para el *licenciado* o el *doctor*? El ingeniero es el que ejecuta, realiza, construye, y en este caso se halla el *Cuerpo de Telégrafos*, que construye sus líneas, instala sus estaciones y realiza cuantos proyectos y obras son necesarios para el mejor desempeño de su misión.

Pero, ¿qué más? Para constituir el claustro de profesores de la Escuela Superior de Telegrafía, que ha de dar la enseñanza y título de ingeniero, no hubo necesidad de acudir a buscar el auxilio de técnicos de otras entidades científicas, pues del personal de nuestra Corporación hemos entresacado fácilmente profesores inteligentes y peritísimos, para

la elevada misión que se les ha encomendado. Si hasta el Director, ilustre catedrático de la Universidad Central, es un funcionario y compañero de Telégrafos.

Pues bien: si el Cuerpo de Telégrafos, por su cultura, está capacitado para desempeñar su cometido en todas sus manifestaciones, ¿qué inconveniente puede haber en que se otorgue el título de Ingeniero de Telecomunicación a los funcionarios jefes del Cuerpo y aprobados de ampliación? ¿Qué objeción sería, qué argumento fundamental puede oponerse a esta importante reforma, que tiene su precedente en los Cuerpos de Artillería, Ingenieros geógrafos e Ingenieros navales? Y, en cambio, ¿cuántos beneficios reportaría para la actuación del personal entre sí, en sus funciones oficiales y particulares, que se reflejaría preferentemente en la bondad, marcha y rapidez del servicio?

Pero aún hay más; pues no sólo se evitarían rozamientos y desarmonías, cesando todo conflicto, sino que veríamos la realización de un acto de justicia al otorgar tal distinción a los antiguos funcionarios, hoy jefes dignos y probos, surgiendo la satisfacción más íntima y completa al ver reconocidos y recompensados tantos años de lucha, trabajos y desvelos. Y otra consideración no menos importante debemos mencionar, si tenemos en cuenta la situación de tres mil oficiales, que por su edad no han de pisar las aulas de la Escuela Superior, y, sin embargo, tienen por delante muchos años de carrera. Estos funcionarios, que hoy se consideran moralmente postergados, verían satisfechos sus anhelos ante la efectividad de un título de ingeniero, en el momento preciso de su ascenso a la categoría inmediata de la jefatura, cuando aún brillan las energías juveniles; sería, además, un estímulo que confortaría el ánimo, acaso decaído, y elevaría el espíritu ante un porvenir lisonjero, pleno de esperanzas, que despertaría sentimientos y voluntades en pro de la técnica y perfeccionamiento de los servicios telegráficos.

### Precedentes.

Y ahora, vamos con el consabido precedente, nunca más justificado y oportuno. El Cuerpo militar de Artillería tiene incluido en el plan de sus estudios cuanto se refiere a la fabricación de pólvoras y cañones, con todos sus derivados; esta sección industrial de su competencia constituye una parte muy pequeña del extenso campo general de la industria, y, sin embargo, fué motivo suficiente para recabar y obtener el título de ingenieros industriales, con todas las prerrogativas de los ingenieros civiles procedentes de las escuelas especiales de esta rama. Cuando se les otorgó este derecho, no se hizo distinción entre los modernos oficiales, recién salidos de la Academia de Segovia, y los antiguos jefes y oficiales; desde el primer instante se les confirió a todos, jefes y oficiales, antiguos y modernos, el título de ingeniero industrial, eximiéndoles hasta aquel momento del pago de mil pesetas, importe de los derechos del título.

El Cuerpo de Marina de la Armada, conceptuándose capacitado y en posesión de los conocimientos de la técnica naval, gestionó del Gobierno la concesión del título de ingeniero aplicado a la especialidad de su competencia. Ante la justicia de su causa, el resultado no se hizo esperar; su petición fué aten-

cida, concediéndoles, hace poco tiempo, el derecho a usar el título de ingenieros navales.

Y el tercer caso es el siguiente: En abril de 1900 se publicó un Real decreto creando el Cuerpo de Ingenieros geógrafos. La constitución del nuevo Cuerpo se llevó a cabo mediante el personal técnico de Geodesia y los jefes y oficiales de topógrafos, a los cuales se les concedió el título de ingenieros geógrafos, conservando las mismas categorías. El personal auxiliar de Geografía se formó con los auxiliares de Geodesia y los topógrafos de las tres clases.

Nosotros no pretendemos invadir campos ajenos; no solicitamos títulos de las aplicaciones industriales, eléctricas, etc., etc.; nosotros concretamos nuestra petición a solicitar el título referente a Telegra-

fía y Telefonía solamente, que es nuestro campo, único, exclusivo e indiscutible: «Ingenieros de Telecomunicación.»

**Conclusión.**

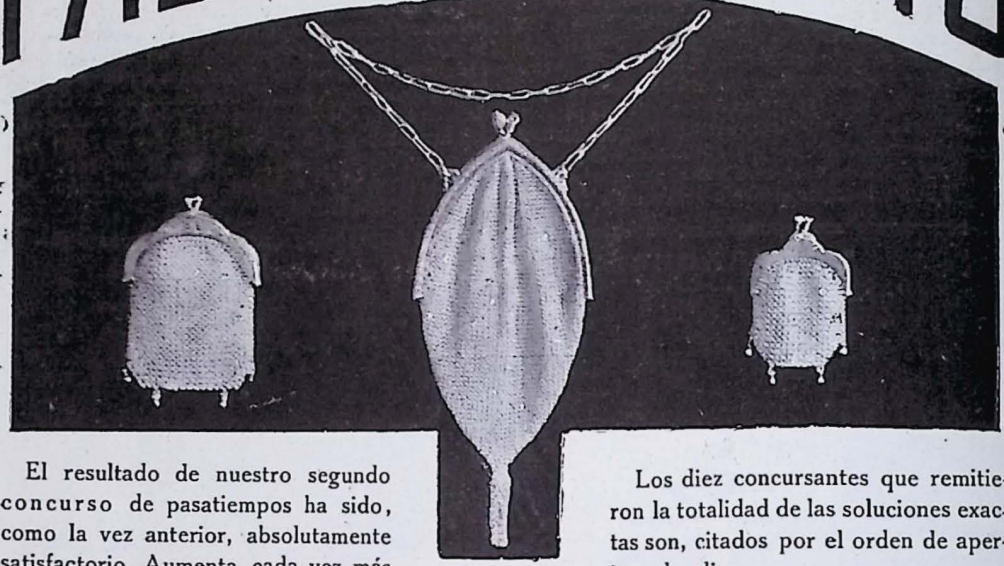
Cuanto anteriormente hemos escrito justifica una petición y demuestra una necesidad. Es el preámbulo de una disposición concebida en los siguientes términos: «Reforma del reglamento de la Escuela de Telégrafos. Capítulo XXIII. Artículo único. Se concede el título de Ingeniero de Telecomunicación a los funcionarios del Cuerpo de Telégrafos que sean jefes de Administración o jefes de Negociado, y que hayan aprobado los estudios de ampliación. Madrid, etc., etc., 1920.»

.....  
"LA TRAGEDIA DE LA VIÑA...", por Sedano.



—Al alcalde de Cork querría yo haber visto en estos menesteres.

# PASANDO EL RATO



El resultado de nuestro segundo concurso de pasatiempos ha sido, como la vez anterior, absolutamente satisfactorio. Aumenta cada vez más el entusiasmo de los aficionados, y aguzan su perspicacia y su ingeniosidad de tal forma, que no hay ya, para ellos, dificultad insuperable ni criptografía difícil. De entre los muchos, muchísimos, que acudieron a este segundo certamen, diez de ellos enviaron el total de las soluciones exactas. Sólo estos diez, por consiguiente, han figurado, según las bases estipuladas, en el sorteo de los tres premios que se concedían.

\*  
\*\*

Las soluciones exactas de los nueve pasatiempos publicados en este segundo concurso son las siguientes:

1. Elefantes de latón.
2. Luca de Tena.
3. Un atraco sangriento.
4. Corambre.
5. Molino de viento.
6. ¿En dónde se encuentra la pastora?
7. Formidable sinfonía.
8. Pedro Benito.
9. Estar en vilo.

Inmediatamente comenzaremos a publicar los geroglíficos correspondientes a nuestro tercer concurso criptográfico, también con premios.

Los diez concursantes que remitieron la totalidad de las soluciones exactas son, citados por el orden de apertura de pliegos:

NOMBRES	Residencias
1.—Las chicas de Tejada . .	Arenys de Mar.
2.—D. José Barrientos . . .	Ceuta.
3.—> Rafael de Amuedo . .	Ceuta.
4.—> Ernesto M. Gascón .	Ceuta.
5.—> Andrés Abasolo . . .	Madrid.
6.—> Fran.º González Ros.	Grao.
7.—> José Clavijo . . . . .	Tenerife.
8.—> Luis de Burgos . . . .	Madrid.
9.—> F. Gutiérrez Viadero	Madrid.
10.—> Jesús García Amorós	Madrid.

El sorteo se celebró la noche del día 25, con la intervención de los señores Serrano, Loreto, Viadero y Gascón—solucionistas estos dos últimos—, que muy cariñosamente accedieron a nuestra solicitud. El resultado fué como sigue:

*Primer premio:* Un elegante limosnero de plata, para señora; correspondió a D. Francisco González Ros, de Grao (Valencia). *Segundo premio:* Monedero de plata, para caballero, a D. José Barrientos, de Ceuta. *Tercer premio:* Monedero, también de plata, para niño, a Don José Clavijo, de Tenerife.

Tengan todos tres la bondad de darse por notificados del grato acontecimiento, y envíen, cuando gusten, a recoger a nuestra Administración el objeto que a cada cual le tocó en suerte.

# PLÁTICAS DEL DOCTOR

E. GALINDO



## IV

### Aplicaciones prácticas de lo dicho anteriormente.

Teniendo una idea, siquiera sea superficial, pero exacta, de lo que es ese mundo de los infinitamente pequeños, en el que no se sabe qué admirar más, si su pequeñez o la exuberancia de su vida, y de las luchas que entablan con los organismos superiores para vivir a sus expensas, fácil es deducir *grosso modo* unas reglas de conducta que sirvan para evitar en lo posible los letales efectos de las referidas luchas, en las que no siempre resultan vencedores los últimos.

A primera vista, se comprende que debe haber dos procedimientos o maneras de oponerse a la acción de los microbios: la directa contra ellos, procurando exterminarlos, y la indirecta, ayudando al organismo en su tarea defensiva, proporcionándole armas de combate y medios de resistencia. Esta doble acción es, en efecto, lo que caracteriza en su actuación a la medicina moderna, lo mismo en la parte *preventiva* de las enfermedades infecciosas (campo de la higiene) que en la *curativa* (campo de la terapéutica). Deliberadamente voy a prescindir en esta plática de todo lo concerniente a terapéutica, es decir, al modo de curar las enfermedades, pues esto debe pertenecer exclusivamente al profesional de las ciencias médicas, y el criterio de los profanos, por muy elevado que sea—aun el de los lectores de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL, que tales y tan repetidas pruebas dan constantemente de su cultura—, no puede ser de aplicación a los casos particulares, a los enfermos, por la responsabilidad moral que lleva consigo el hecho de manejar la vida ajena sin la preparación técnica suficiente. Pero, en cambio, a todo el mundo interesa tener una idea verdadera de los medios de que disponemos para *evitar* las enfermedades; más claro, todos deben conocer, aunque sea de un modo superficial, la higiene, y esto constituye, precisamente, el nervio de estas pláticas. Porque la higiene la hace por sí mismo, casi siempre, el propio individuo interesado, con su vida, sus costumbres, sus trabajos, etc., etc., y, a veces, debiera

ser objeto de medidas de gobierno, que, por tener cierto aspecto *draconiano*, producirían protestas y reclamaciones, si los individuos no tuvieran idea de lo acerta-

das, justas y eficaces que para la conservación de su propia salud resultan.

Para evitar las enfermedades infecciosas tenemos, pues, dos medios: la exterminación de los microbios que las producen y el aumento de los medios defensivos de que dispone el organismo. Lo primero, más ruidoso, más efectista, pero menos eficaz, es lo que constituye la llamada por Ferrán *pequeña higiene*; lo segundo, más callado, más pausado, pero más seguro, es lo que el propio Ferrán designa con el nombre de *gran higiene*.

A los espíritus vulgares, poco conocedores de los misterios de la Naturaleza, y que gustan menos aún de la reflexión, les parece el mejor medio de librarse de esos temibles huéspedes llamados microbios, exterminarlos. Y como no saben de ellos más que de oídas, creen que con esa caricatura de desinfección que hacen en sus casas ahuyentan el peligro. Por eso se consumen tantas toneladas de zotales, hipocloritos, sanitas y demás *desinfectantes* en boga, que no hacen más que extender por calles, casas y corrales un molesto y más o menos disimulado olor a alquitrán, con el que se quedan tan campantes los que lo utilizan, aunque, entretanto, lleven la ropa sucia y tengan tabicados los dormitorios. Vosotros, si habéis tenido la paciencia de leerme, conocéis con seguridad lo que son los microbios, cómo viven, cómo se reproducen y cómo se ríen de los *desinfectantes usuales*. Si queréis destruirlos con agentes químicos, tened en cuenta que su vida es tan potente o más que la nuestra, por lo que necesitaríais echar mano de sustancias tan activas, que serían incompatibles con nuestra propia existencia, y pasaría aquello de quedarse ciego por dejar tuerto al vecino enemigo.

*No es por ahí*, como dice la gente castiza. Para alejar el peligro de infección, para ahuyentar microbios, se necesita la acción conjunta de la Sociedad y del individuo, sintetizada en una

sola palabra: *limpieza*. Tenedlo todo limpio, muy limpio, y esto basta, porque los microbios apetece lo sucio, buscan lo obscuro, lo lóbrego, lo inmundo, y huyen de la luz, de lo claro, de lo aseado, de la ventilación. Y así, si los Gobiernos se preocupan de *limpiar* las aguas de consumo público, filtrándolas, ozonizándolas, las librarán de bacilos coli, de bacilos tíficos, de bacilos del cólera, y de mil y mil bacilos que amenazan la vida de los pacíficos ciudadanos que han de beberlas. Si *limpian* los campos, encauzando y dando salida a las aguas encharcadas y corrigiendo el curso de los arroyos cenagosos, evitarán que los mosquitos *anofeles* lleven consigo el germen anonadador del paludismo. Si *limpian* las ciudades y los pueblos, dando fácil salida a las inmundicias y aguas residuales, prohibiendo los estercoleros y la crianza de animales en las casas, en particular de cerdos, conejos y gallinas, facilitando el barrido y riego de las calles, interviniendo, en nombre de la higiene, la construcción de edificios, para evitar el lamentable espectáculo que a diario presenciábamos de habitaciones asquerosas donde viven familias enteras en horrible mescolanza de sexos y de edades, difícilmente serán las ciudades y los pueblos terreno abonado para los bacilos tuberculosos. Si vigilan en forma el abastecimiento de substancias alimenticias, *limpiando* los mercados de ganados enfermos y de verduras putrefactas, se evitará la presencia del agente del carbunco, de los hidátides, de la misma tuberculosis y de un sinfín más de enfermedades. Si vigilan las fronteras, *limpiando* las mercancías que en trenes y en vapores, por la tierra y por el mar, llegan a la patria para ponerla en relación con el mundo civilizado, se evitará la presencia del cólera, de la peste, de la fiebre amarilla. *Limpieza*; esa es la palabra, como veis, que define lo que debe hacer un Gobierno por la salud de sus administrados, y lo que debe hacer *sin contemplaciones*. Y ahora que vienen las elecciones, bueno sería que todos los ciudadanos mandáramos al diablo a todos los representantes de idealidades políticas, de *cualquier clase y condición*, como dicen las leyes, y exigiéramos a nuestros mandatarios menos *consecuencia política* y más *cultura*. ¡Porque hay que ver la cultura de la mayoría de nuestros mandatarios! Y créanme ustedes que el problema de la higiene es más de cultura que de otra cosa.

Natural es que en época de epidemia se extremen estos cuidados y se pongan en práctica medidas más eficaces, tales como la esterilización de los objetos por medio de la estufa. Estas medidas son de efecto seguro, puesto que al someter cualquier objeto a temperaturas de ciento y pico de grados, con tres o cuatro atmósferas de presión, se destruye en absoluto la vida

microbiana posible en él. Pero ya se ve que no puede prodigarse este remedio, y que, por tanto, sólo los profesionales deben utilizarlo, pues no está exento de peligros, y, sobre todo, no puede aplicarse a nuestro propio organismo, que quedaría con él destruido, a la vez que los microbios que tratamos de aniquilar. Ríanse ustedes, como antes decía, de los desinfectantes químicos usuales entre público y profesionales, desde el zotal al sublimado corrosivo, pasando por toda la serie de *fenoles* y *ormos* (iodoformo, xeroformo, etc., etc.) habidos, porque unos no matan microbios a ninguna dosis (zotal), y otros lo hacen a concentraciones peligrosas (sublimado, fenoles), o son peligrosísimos de por sí (ácido sulfuroso, formol); sólo tienen verdadera aplicación preventiva en contados casos, por ejemplo, en la esterilización de esputos y deyecciones, haciendo que los enfermos viertan aquéllos en vasijas que contengan soluciones concentradas de sublimado, oxicianuro, sulfato de cobre, etc.

Nos queda la *gran higiene*, de Ferrán. Por algo la llama así este eminente bacteriólogo. En efecto: la piedra de toque en la profilaxis de las infecciones, dado el estado actual de nuestros conocimientos, estriba en aumentar las defensas orgánicas, en ayudar al organismo en su lucha contra el microbio. No podemos evitar el vivir en un medio ambiente pletórico de enemigos; la vida nuestra, como la de todo organismo vivo, se desarrolla en plena Naturaleza y en las condiciones y circunstancias que a ésta plugo marcar su Supremo Creador; no está en nuestras manos, por lo menos hoy día, el poder modificar estas circunstancias, y tanto valdría pretender secar el mar soplándole, como aniquilar a fuerza de desinfectantes el mundo de los infinitamente pequeños. Pero sí podemos fortalecer nuestro organismo de mil modos diversos, y fortaleciéndolo, tendrá más energías para la lucha, y ya sabemos el formidable poder de un ejército bien pertrechado y, por añadidura, bien disciplinado y dirigido.

¿De qué medios disponemos para conseguir esto? En primer lugar, recomendamos a todo el mundo una vida metódica. No es necesario el ascetismo, ni aun siquiera el rigorismo impuesto por las normas religiosas. Fijense ustedes en que todas las religiones tienen por fin inmediato la exaltación de la *virtud* en su lucha contra el *vicio*, y esto, que va más o menos unido a profundos conceptos teológicos, según la religión de que se trate, tiene un fondo higiénico, proclamado así, *religiosamente*, por la humanidad entera, tras una experiencia de muchos siglos. La vida metódica. Esto es casi todo. Levantarse temprano; comer de todo, pero con preferencia vegetales, sin grandes condimentos y sin retirarse jamás harto de la mesa; acos-

tarse pronto; trabajar moderadamente; divertirse con honestidad; no probar el alcohol; fumar poco; tomar café sin exceso; no frecuentar salones con aire confinado; no hacer nada con exageración... Todo esto, tan sencillo y tan vulgar, es el nervio de la higiene. Todo esto es la receta de *larga vida*.

Si además llevamos la ropa muy limpia, dormimos en habitación aireada y soleada, nos bañamos a menudo, hacemos ejercicio físico moderado, paseando, remando, haciendo gimnasia o cualquier *sport*, si somos trabajadores de la inteligencia, o, por el contrario, dedicamos algún rato a la lectura y al estudio, si somos obreros manuales; si hacemos todo esto, llegaremos a alcanzar aquella lozania de la vida que tan bien expresa el conocido aforismo *mens sana...*

Pero, además, modernamente disponemos de un recurso precioso: la *vacunación*. Era de observación vulgar en Inglaterra y en otros países ganaderos que los obreros encargados del manejo de las vacas lecheras, inoculados por el pus de unas pustulitas que acostumbra padecer estos animales, con localización preferente en sus mamas, sufrían una enfermedad, de vultros parecidos a la que presentaban las vacas, llamada en inglés *cow-pox*, con desarrollo de pústulas que, tras la supuración, se convertían en costras, las que, al caer, dejaban una cicatriz indeleble, y que los individuos que habían sufrido esta inoculada enfermedad eran respetados por la viruela en sus frecuentes y temibles invasiones epidémicas que tenían lugar en todas partes. A Jenner se le ocurrió que podía haber relación íntima entre estas dos cosas, y, por tanto, que la inoculación del *cow-pox* podía muy bien oponerse de un modo fundamental a la invasión de la viruela. En efecto: allá por el año de 1798, inoculó en el brazo de un niño de ocho años el líquido de las pústulas que una vaquera había contraído cuidando vacas; dos meses más tarde, este niño fué inoculado de viruela, y quedó indemne. Estaba descubierta la vacunación. Desde entonces, las experiencias se sucedieron, y, como pasa siempre, pronto se hizo campaña contra Jenner y su descubrimiento, campaña cuyos resultados fueron que la gente huyera de las vacunaciones, hasta que, convencido el Parlamento inglés de la bondad del procedimiento, dictó una ley haciendo obligatoria la vacunación. Tal ha sido el efecto de esta ley, secundada luego por los Parlamentos de la mayoría de las naciones civilizadas, que la viruela ha casi desaparecido, viéndose ya muy pocos casos, y esos en pueblos que, como desgraciadamente el nuestro, lucen su incultura oponiéndose de un modo sistemático a toda norma de progreso, aunque a veces haya notas tan confortables como la que dió el Sr. Romeo

cuando, siendo gobernador de Madrid, obligó, *manu militari*, a vacunarse a todo el mundo.

¿Cuál es el fundamento de la vacunación? No se conoce todavía el agente productor de la viruela; es, indudablemente, un microorganismo, pero un microorganismo que escapa a nuestros actuales medios de investigación; así que sólo podemos juzgar por conjeturas. Pero, teniendo en cuenta una porción de hechos, perfectamente comprobados, y que no son del caso exponer aquí, podemos afirmar que la vacunación es algo así como un estímulo, un latigazo, que obliga al organismo a *entrenarse* para la lucha, haciéndole fabricar grandes cantidades de armas defensivas, y poniendo al ejército leucocitario en orden de batalla contra un determinado microbio. De este modo, cuando el microbio llega, cuando la viruela amenaza, se encuentra con un organismo tan perfectamente equipado, tan diestro en la lucha, que, o sucumbe, o se *retira por el foro*, renunciando *generosamente* a entablar batalla con enemigo tan formidable como es el organismo vacunado. Se trata, pues, de un verdadero *entrenamiento*. Y que esto es así, lo corrobora lo que pasa con la vacunación contra otras enfermedades: el cólera y la fiebre tifoidea, por ejemplo, hoy de efecto tan seguro como la antivariólica.

En estas dos vacunaciones, lo que se inyecta no es, como en la variólica, el pus de las pústulas, ni otros productos patológicos; lo que se inyecta es directamente el germen de la enfermedad, germen hoy día perfectamente conocido, aunque con las naturales *formalidades técnicas* (atenuación, etc.) que le quiten su parte peligrosa. Y de la bondad de resultados de ambas vacunaciones, puede certificarse. La campaña pasada, la gran guerra, demostró, entre otras cosas, que el cólera, que apareció dos o tres veces allá por los Cárpatos y el Balkán, no es ya temible, pues los focos fueron dominados en el acto, gracias a la vacunación anticólera a que fueron sometidos los ejércitos enteros. En cuanto a la antitífica, respondo yo personalmente, pues mis pecadoras manos tuvieron el honor de vacunar contra la fiebre tifoidea a todo un pueblo de la campaña cordobesa, con un resultado maravilloso, del que me hice eco en mi tesis doctoral.

Y ya que estamos hablando de vacunación anticólera y antitífica, no quiero dejar en silencio que ambas son debidas a un español insigne: a Ferrán. Este hizo el descubrimiento de la vacuna y la aplicó por toda la población levantina, allá por el año 1885, ayudado por los eminentes doctores Gimeno, a quien el Rey acaba de crear título del Reino, y Pauli, que hoy yace en un manicomio, víctima de la parálisis general, mil veces peor que la misma muer-

te. Como le pasó a Jenner, y como pasa siempre, y en España mucho más, una campaña insidiosa, dirigida por quienes más debían haber apoyado al descubridor, por médicos, muchos de ellos de nota, se hizo contra Ferrán, hasta el punto de degradarlo, o poco menos, ante la opinión pública. Y luego ha sido preciso que supiéramos que, en la India, un médico militar vacunaba a diestro y siniestro a todo el mundo, con éxito satisfactorio, para enterarnos de que había vacuna anticolérica. Y lo peor fué que al poco tiempo de descubrir esta última vacuna, Ferrán descubrió también la antitífica, la que empleó, en primer término, en su misma persona, y en el personal, que se prestó a ello gustoso, de la Guardia municipal de Barcelona. Pero asqueado de las campañas que contra él se hacían por la cólera, no quiso propagar la antitífica, cuyo origen quedó así archivado y sepultado en las actas de algunas, muy pocas, Corporaciones científicas extranjeras.

Pues, bien, lectores: para vergüenza de los inspiradores de aquella feísima campaña, que ni aun la elocuente voz de Amalio Gimeno pudo destruir, la vacuna anticolérica, que debía ser española, y llamarse *de Ferrán*, tiene hoy marchamo inglés y se llama de Haffkine, y la antitífica, que también es de Ferrán, aparece con nombre francés, con el de Vincent.

El ideal de la vacunación sería una vacuna que previniera todas las infecciones, y es evidente que estamos muy lejos de haberla descubierto, aunque los esfuerzos de los bacteriólogos del orbe entero están orientados en este sentido, y creo firmemente que, andando los años o los siglos, se descubrirá. Entretanto, el mero hecho de poder prevenir la viruela, el cólera y la fiebre tifoidea constituye un evidente progreso que honra a los que descubrieron la respectiva vacuna, y con ellos, a la Humanidad entera. ¡Honor a Jenner y a Ferrán! ¡Honor a la Bacteriología y a sus sacerdotes!

Resumiendo cuanto llevamos dicho en estas pláticas, y concretando en forma de conclusiones lo más esencial de cuanto interesa al público conocer para evitar, en lo posible, las infecciones, diremos:

1.º Que el mejor desinfectante de todos es el aseo. Aseo en las personas, en las ropas y en las habitaciones.

2.º Que debe procurarse habitar en parajes donde haya mucho sol y mucho aire.

3.º Que se lleve una vida morigerada, no haciendo excesos de ninguna clase, ni en comidas, ni en bebidas, ni en placeres; trabajando en cambio, con fe y con vigor.

4.º Que se evite, en lo posible, el contacto con personas y objetos contaminados, siempre que esto sea compatible con la caridad.

5.º Que debe todo el mundo vacunarse contra la viruela y la fiebre tifoidea, especialmente contra la primera, sin olvidar la vacuna anticolérica en caso de desarrollarse esta epidemia.

Esto, desde el punto de vista de la esfera de acción de cada ciudadano particular, y en cuanto a medidas de orden social, debemos obligar con nuestros votos, a los encargados del Poder público, a que *desinfecten de verdad* ciudades, pueblos y campos, poniendo en acción cuanto medios aconseja la ciencia actual, y que se reduzcan a la *limpieza* general de calles, casas, predios, dotando a los Municipios, entre otras cosas, de aparatos y de estufas que esterilicen los objetos y materias que, por su contacto con enfermos y productos infectos, puedan ser causa de la propagación de las epidemias.

Si los lectores de esta Revista se han hecho cargo de lo que es una infección y de los medios de que disponemos para evitarla, nos daremos por muy satisfechos, por haber conseguido el objeto que nos propusimos en estas cuatro primeras pláticas.

Dr. Eduardo TELLO

La cláusula XIII del contrato hecho con la *Compañía Nacional de Telegrafía sin hilos* previene que el Estado «se reserva el derecho de incautarse definitivamente de todas las estaciones radiotelegráficas en cualquier momento, dando por terminado el arriendo, previo pago de la parte del capital de que el contratista no se haya resarcido todavía, y sin indemnización alguna por el tiempo en que el arriendo resulte disminuido». Téngase muy presente, además, que esta incautación puede realizarse ahora mismo, pero ahora mismo, en la propia fecha de hoy, sin otro mayor desembolso que el de

## 1.623.520 pesetas

que son las que, para liquidar, corresponden al duodécimo año de la contrata. Y advertimos esto, por que pudiera ocurrir que la *Compañía Nacional de Telegrafía sin hilos* intentase resucitar en la actualidad un viejo expediente de reversión, promovido en lejanos tiempos, aunque claro es que bajo un tipo de liquidación muy diferente de este que nosotros hemos ajustado aquí, escrupulosamente, al céntimo. Y tendría mucha, pero muchísima repajolera gracia, que la Compañía accediese a anticipar gustosamente, ahora, la fecha de caducidad de su contrato, a cambio de alguna enorme retribución pecuniaria que — legalmente, al menos — no se le podrá conceder nunca.

# TEMAS DIVERSOS

La última maravilla telefónica: Telefonía múltiple por un circuito, artículo de *Emilio No-voa*.—Comas y Solá, un astrónomo insigne, escrito de *Angel Dotor*.

## La última maravilla telefónica: Telefonía múltiple por un circuito.

Es bien sabido que la telefonía múltiple se obtiene actualmente *combinando* o *fantomizando* un par de circuitos equilibrados, para obtener tres comunicaciones simultáneas e independientes; esta combinación puede aplicarse a los circuitos ya fantomizados, obteniendo los *combinados* de orden superior. En general, con  $2n$  circuitos ordinarios se realizan  $4n-1$  comunicaciones; con dos pares de hilos, se pueden, pues, verificar tres conversaciones al mismo tiempo; con seis circuitos, once conversaciones, y así sucesivamente.

Estos resultados, con ser muy notables, no resolvieron totalmente el problema de la telefonía múltiple, puesto que lo que se buscaba era la posibilidad, como ocurre en el caso de la transmisión telegráfica, de realizar simultáneamente varias conversaciones por un mismo circuito, sin mezclas ni otras acciones recíprocas. Gracias a los trabajos de una legión de ingenieros, los de la Compañía Bell, y por la aplicación de principios totalmente distintos, que constituirán, quizá, las bases sobre las que ha de establecerse en lo sucesivo la telefonía a larga distancia, pueden superponerse varias conversaciones para su transmisión por el mismo par de conductores, seleccionando a la llegada las distintas conversaciones, que se hacen circular, cada una de ellas, por el circuito receptor que convenga.

Los ensayos han sido realizados sobre el circuito Baltimore-Pittsburg, con tanto éxito, que los sorprendentes resultados obtenidos han conducido al establecimiento definitivo del sistema en la línea Washington-Pittsburg, por la que se está realizando un admirable servicio desde que, a la terminación de la guerra, el tráfico telefónico entre esas localidades ha experimentado un considerable aumento. La línea está equipada para poder realizar simultáneamente cinco conversaciones telefónicas y dos telegráficas.

Los dispositivos son aplicables también solamente a la telegrafía múltiple, y sobre un par de hilos pueden realizarse ocho comunicaciones rápidas, que se duplicarían por el empleo de sistemas dúplex.

Es, como se ve, el mayor partido que podía sacarse de una invención reciente, que ofrece un nuevo campo a la investigación.

Esta nueva técnica se funda en la propiedad que tienen las corrientes de alta frecuencia, cuando se propagan al mismo tiempo por un conductor, de ser seleccionadas por aquellos circuitos que les son apropiados. Las corrientes onduladas de la conversación imprimen a las de alta frecuencia modulaciones particulares para su transmisión por la línea. A la llegada, órganos apropiados, constituidos principalmente por *cadena de reactancia* o *filtros acordados* para cada una de las frecuencias utilizadas, seleccionan las corrientes de cada frecuencia; por último, la separación de las altas frecuencias y de las corrientes onduladas es efectuada por tubos o

válvulas amplificadoras, tipo Lee De Forest, que son también empleadas en la transmisión como generadores de frecuencias elevadas.

En la línea de referencia, cuatro órdenes de frecuencias han sido elegidos para cuatro comunicaciones telefónicas, intercalando en cada circuito múltiple local, como muestra el esquema, el dispositivo de válvulas que hace de generador de la alta frecuencia, y el filtro eléctrico acordado a la frecuencia correspondiente; la quinta comunicación telefónica es la que se obtiene ordinariamente por el circuito en simultáneo con dos comunicaciones telegráficas.

El sistema será rápidamente extendido a las grandes líneas aéreas telefónicas y telegráficas de los Estados Unidos, por ser en estos casos donde su aplicación está indicada, por razones económicas fundamentales; y aunque los nuevos métodos son perfectamente aplicables a las líneas cortas, no se hace entonces económica

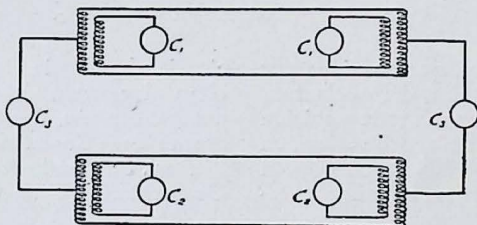


FIGURA 1.ª

Combinación de dos circuitos para obtener tres comunicaciones telefónicas simultáneas.—El tercer circuito *virtual* o *fantasma* queda constituido por los cuatro hilos, como si formasen, dos a dos, un solo conductor.

mente tan ventajoso el empleo de esos dispositivos.

La teoría no sabría estudiar por completo el conjunto de los fenómenos eléctricos que tienen lugar en un circuito múltiple de esta clase, y un análisis gráfico convencional sería muy deficiente y de un valor real bien discutible.

El estudio analítico de estos fenómenos servirá para enriquecer la teoría, ya tan complicada, de la propagación de las corrientes en los circuitos, extendiendo los horizontes de la nueva investigación. — *Emilio Novoa.*

**Comas y Solá,  
un astrónomo  
:: insigne. ::**

El que España es el país que, en general, menos estima las conquistas científicas, más indiferente pasa ante los progresos inmarcesibles del espíritu, más ajena se muestra ante las vidas de esos sabios, sus hijos, que movidos por el amor, noble entre los nobles, del adelanto y del patriotismo, laboran, ajenos a toda ambición de gloria y sólo por saciar su sed de *Ideal*, en los múltiples medios del libro y la cátedra, la prensa y el laboratorio, y aun el terruño y el taller, es, decimos, una verdad inconcusa que, por desgracia, todos podemos apreciar. Todas las palabras son pocas; los términos más cáusticos y categóricos resultannos, casi siempre, de una intensidad fría para ponderar lo detestable del ambiente actual, en el que todo se mercantiliza, en el que se desprecia el noble adelanto por los cauces del debido maridaje entre lo moral y lo discursivo, entre la intelectualidad y la espiritualidad; en el que sólo se observa la sed de lucro, el afán del negocio, la avaricia del agio; en el que impera Don Dinero y la odiosa bahorrina de la vulgaridad.

Para los que tanto detestamos ese ambiente horro de espiritualidad, divorciado del progreso, del sentimiento, en pugna también con el noble cultivo del saber, de la Ciencia, que, cual *hilo de Ariadna*, condúcenos a las regiones de lo Armónico y lo Sublime, debe constituir tópicos gratuitos a tratar el referente a esos sabios que con su labor perseverante, que con su es-

fuerzo propio, mantienen el prestigio del saber en nuestra patria.

En la pléyade de hombres-titanes, de genios sublimes, de campeones de la inteligencia, al modo de los Cajal, Carracido, Roso de Luna, Torres Quevedo y otros muchos que ahora van floreciendo; en la generación inicial de los varones de espíritu innovador, enemigo de prejuicios atávicos, de intelecto vigia del *devenir*; en la nómina de los sabios a quienes más deben

hoy las ciencias y el renombre cultural de España, se cuenta a Don José Comas y Solá.

¿Qué ha hecho nuestro sabio? Apartado del mundanal ruido, distanciado del campo mezquino de la política, donde hallar medrosuelen los inhábiles, ha dedicado todo su esfuerzo y actividad a la inquisición del sublime espectáculo de los cielos, al cultivo de la

ciencia de Urania, la Astronomía, que tanto eleva el corazón del hombre, que tanto afina nuestro espíritu, al par que descubre el sublime arcano de la Creación.

Y así, dirigiendo la Sección Astronómica del Observatorio Fabra, de Barcelona, presidiendo la Sociedad Astronómica de España y América, alternando sus observaciones astronómicas con sus publicaciones doctrinales y de vulgarización, en las que magistralmente explana los modernos adelantos de la ciencia de los cielos, de la que él es hoy una de sus lumbreras, ha conseguido descubrimientos notabilísimos,

estudios profundos y meritorios e inquisiciones valiosas, tales que, traspassando las fronteras nacionales, se le tiene hoy asignado lugar honroso, y su nombre se pronuncia como autoridad indiscutible en el elenco de astrónomos de fama mundial.

\*  
\*\*

En diferentes puntos de la Astronomía hanse manifestado las aptitudes excepcionales de observación del ilustre astrónomo, que, servidor constante del telescopio, *el cañón del porvenir*, del espectroscopio y demás aparatos, consigue el placer inefable de arrancar nuevos secretos

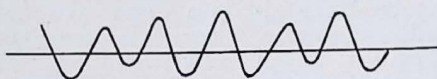


FIGURA 2.<sup>a</sup>

Oscilogramas de las vocales a y o, según Fleming.



FIGURA 3.<sup>a</sup>

Corriente de alta frecuencia utilizada en la moderna telefonía múltiple, modulada por las corrientes telefónicas de baja frecuencia de la figura 2.<sup>a</sup>

al Universo. Conocidos son sus trabajos sobre la constitución de los planetas, especialmente de Júpiter, del que tiene realizadas multitud de observaciones, y apuntados muchos datos sobre el estado actual de este coloso del sistema planetario. Igualmente notables son sus observaciones de cometas, y la hipótesis que sobre la formación de estos enigmáticos cuerpos tiene formulada. En los trabajos espectrográficos de cometas, así como de la *nova* de 1918 — que

do en los últimos años muchos los que, a la sazón, forman el catálogo de esos fragmentos del gran planeta ultramaricano que debió existir. Comas ha conseguido, en los últimos años, descubrir dos nuevos planetas, minúsculos y difíciles de hallar, cuando ya se creían agotados a la inquisición avizora, por medios tan complicados y diversos del hombre. En 1910, Cerulli, astrónomo italiano, descubría el último planeta brillante, *Interammia*, y desde entonces fué muy

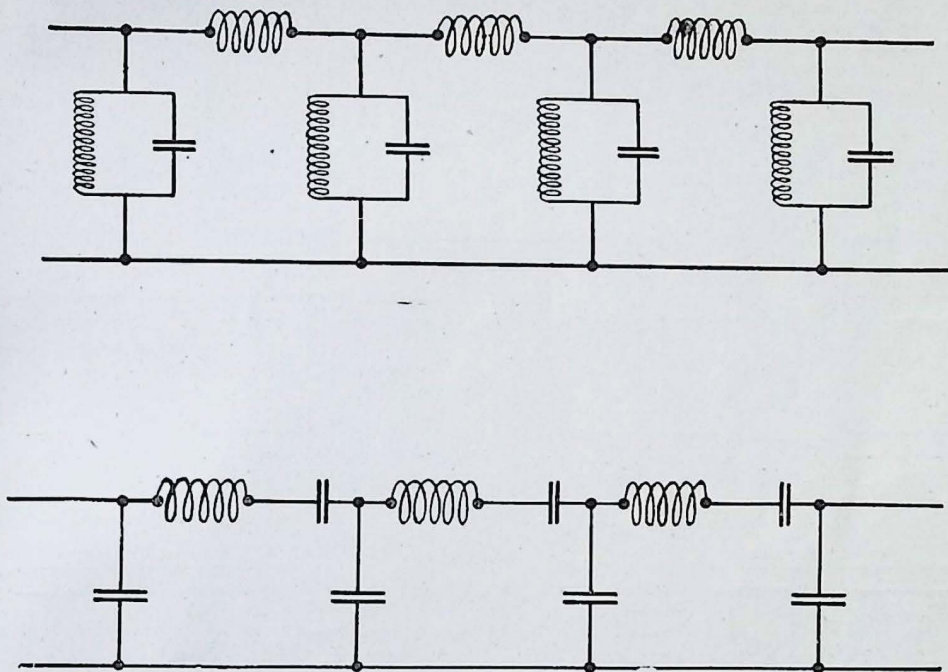


FIGURA 4.<sup>a</sup>

Filtros eléctricos más empleados en la moderna telefonía múltiple, permeables para una sola frecuencia, según los valores de las reactancias intercaladas.

descubrió mi querido amigo Roso de Luna, ilustre colaborador de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL—, de la que sacó fotografías, enunciando su creencia de que dicha estrella tenía una velocidad radial con la *Vía Láctea* de 2.300 kilómetros por segundo,—¡fantástico!, ¡enorme, como todo lo del Cosmos!,—también ha dado gran tributo al adelanto de los conocimientos celestes de esta índole.

Pero donde más ha dejado sus descubrimientos sugestivos y trascendentales es en la observación de los *asteroides*. Desde que en 1800 fué descubierto por Piazzi el primer planeta pequeño, de esos tan numerosos que gravitan entre Marte y Júpiter, se han ido sucediendo las observaciones de otros nuevos, sien-

dificil encontrar otro. Mas cuando, después de una veintena de años de escudriñar por el novísimo procedimiento de la fotografía, desde muchos observatorios, la parte del cielo correspondiente a la faja eclíptica, y de creer que los planetas brillantes se hallaban agotados, nuestro sabio amigo, el astrónomo de Barcelona, descubrió uno, valiéndose, claro, de la fotografía, y siguiendo método propio. El 20 de marzo de 1915 vió a *Hispania* (804), el cual ha podido ser, después, observado en todas las posiciones y en muchos Observatorios, más que nada por su mucho brillo, que se puede ver con aparatos de siquiera mediana potencia.

El año actual ha conseguido Comas descubrir otro planeta, análogo al que encontró

—primero en España—en 1915. El 13 de enero—martes—halló en el piélagro inmenso del vacío otro planeta nuevo, de más brillo que *Hispania*, y de categoría igual a los que se hallaban en los comienzos de la segunda mitad del pasado siglo. El nuevo astro fué observado en seguida en multitud de centros científicos, principalmente en los grandes Observatorios de

dos la elevación de inteligencia y la bondad de corazón—. En estos tiempos de anarquía moral, en que tan olvidados se tienen nuestros prestigios tradicionales; cuando nadie piensa en el bien colectivo y el progreso de la patria, y sólo el interés egoísta, es altamente grato proclamar muy por alto la necesidad de premiar, siquiera con el sincero aplauso, a hombres cons-

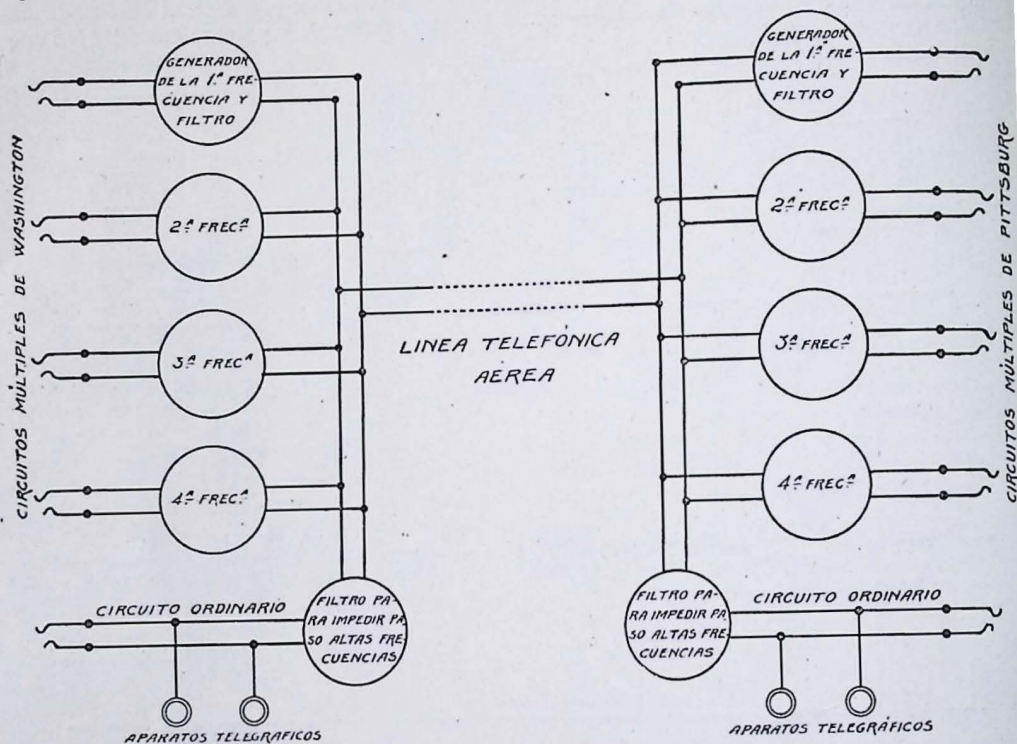


FIGURA 5.<sup>a</sup>

Telefonía y telegrafía múltiple simultánea entre Washington y Pittsburg, establecida por los ingenieros de la Compañía Bell.

Yerkes y Carletón, en los Estados Unidos, habiéndosele calculado, provisionalmente, una órbita en el de Berkeley.

Como vemos, la obra de Comas es inmensa y en extremo meritoria. En realidad, Comas y Solá y Roso de Luna — aquél con los trabajos apuntados; éste con otros, no menos notables, del descubrimiento de cometas y *novas* — son las figuras capitales en España en este linaje de estudios, y creemos que no tienen nada que envidiar a sus compañeros del extranjero. Hoy se complace, el que estas líneas escribe, en dar público homenaje de admiración al ilustre Comas, a quien debe atenciones demostrativas de su bondadoso carácter — que deben estar uni-

picuos, como el ilustre astrónomo de que no ocupamos, genuina representación de los valores hispanos de hoy, que une, como antes decimos, a su sabiduría, un sentido moral tan profundo y exquisito como indican estas líneas, que de él son, y por ejemplares reproducimos: « precisamente cuando se abren nuestros ojos ante tan maravillosos panoramas, cuando el hombre pudiera gozar lo indecible y sanear su espíritu levantando los ojos al cielo, es cuando la masa humana se empeña más que nunca en no separar sus miradas del suelo, y en amoldar su ya raquítico espíritu al estrecho caparazón del egoísmo y de la vida inconsciente. » — *Ang Dotor.*

# EL LIBRO QUE MATA A LA MUERTE

## LIBRO DE LOS JINAS

por MARIO RÓSO DE LUNA

CAPÍTULO XI.—Los jinas incas.—El inca Garcilaso de la Vega y sus «Comentarios reales de los incas».—Un contraste histórico entre «los Hijos del Sol» y los demás pueblos sudamericanos.—El relato de un Amauta inca.—Gentes solares, cainitas, quirites, o incas del viejo continente.—Shamanos o jinas y sus discípulos incas.—Los dos reformadores, el Manú y su Coya, en el lago sagrado de Titicaca.—La religión natural de los incas y su culto simbólico del Sol y de la Luna.—Pachacamac, el Logos Demiúrgico inca.—El Dios Desconocido.—Runas y Llamas.—Las reencarnaciones.—Lazos fonéticos entre los incas y los pueblos del viejo continente.—Los incas fueron arios y no semitas.—Pruebas históricas de este aserto.—El culto de Vesta.—La fiesta del Sol.—Las cronologías de los quipos.—La proverbial caballería ariana de los incas.—Caso diplomático que hoy envidiaríamos.—Altísima moralidad de aquellos «Hijos de la Luz».—El templo del Cuzco.—Cámaras iniciáticas del Sol, la Luna, Venus y las Pléyades, estas últimas como centro del Universo, al tenor de lo que admite también nuestra Astronomía.—Las cuatro clases de lenguas del imperio inca.—Su iniciática sabiduría.

Los bondadosos lectores habrán de perdonarnos este aserto, que acaso se les antoje demasiado fuerte e injustificado: los fundadores del imperio inca del Perú fueron los jinas.

Pero, antes de rechazar por temeraria semejante aserción, bueno será que nos acompañen por esta breve excursión histórica, apoyada en una de las más hermosas obras de la época: los *Comentarios reales de los Incas*, o *Historia general del Perú*, escrita en el siglo XVI por el célebre inca Garcilaso de la Vega (1).

(1) El inca Garcilaso, autor de esta preciosa obra, nació en el Cuzco, en 1539, o sea ocho años después de la conquista de aquel vasto y poderoso imperio, hecha por Francisco Pizarro. Mezclando en sus venas las más ilustres sangres de incas y de españoles, fué hijo de Garcilaso de la Vega, uno de los más preclaros caudillos del conquistador, natural de Badajoz, nieto del primer conde de Feria, y biznieto del duque del Infantado. Descendía así, por línea paterna, del conquistador de Sevilla Garcipérez de Vargas, mientras que, por línea materna, fué hijo de doña Isabel Coya—Coya que quiere decir «reina inca»—, nieto del inca Huallpa Capac, biznieto de Huayna Capac, y sobrino del desgraciado Huáscar, el último rey de los incas, a quien usurpó el trono el bastardo Atahualpa, dando con ello origen a la guerra civil de sucesión, que precipitó, como es sabido, de la caída del imperio, bajo el empuje y engaños de los conquistadores españoles. Vino por vez primera a España el inca Garcilaso de la Vega a los veinte años de edad, y veintiocho de la conquista, con el fin de defender a su padre, injustamente acusado de traición, dando lugar con ello, quizás, a la leyenda que después explotó tan hábilmente el Duque de Rivas para su admirable tragedia *Don Alvaro, o la fuerza del sino*. Era un verdadero sabio y un corazón de oro, aunque algo débil de carácter, pues que con ocasión de escribir la *Historia de la Florida*, en la que estampó terminantemente la certidumbre que tenía en la resurrección

Pocos contrastes históricos son más notables, en efecto, que el que presentara América del Sur entre el egregio pueblo inca y los demás

—léase en la pluralidad de vidas—, dice: «Cuando hebe escrito lo relativo a la resurrección, lo quité por obedecer a los de la Compañía de Jesús, Miguel Vázquez de Padilla, natural de Sevilla, y Jerónimo de Prado, natural de Ubeda, que me lo mandaron así, y de allí lo quité, aunque tarde, por ciertas causas tiránicas, y ahora lo vuelvo a poner en su puesto, porque no falte del edificio piedra tan principal.» (C. I, pág. 229, ed. Ortega, 1829.) Verdadero platónico, como encuadraba a sus mal encubiertas creencias incaicas, que son orientales, platónicas o teosóficas, tradujo los célebres *Diálogos entre Philon y Sophia*, de Philon Hebreo, los que dedicó a ese rey ocultista que se llamó Felipe II. Su obra, por otra parte, está apoyada, tanto en la más pura tradición inca de su línea materna, aún no borrada entonces por el aluvión de las nuevas ideas de los invasores, cuanto en las clásicas obras de Zárate, Herrera, Cieza, Gómara, Ercilla y los PP. Valera y Acosta, a los que, en diversos pasajes, menciona. La obra no fué impresa sino un año después de su muerte, o sea en 1617, en Lisboa, y de ella se han hecho varias ediciones. Nicolás Antonio, en su *Biblioteca*, la califica de «copiosa, elegante, curiosa, verdadera y segura»; y el implacable Feijóo la alaba igualmente en muchos pasajes de su *Teatro Crítico*, principalmente en la carta última del tomo V.

No debió de ser nunca la obra muy de agrado de la mojigatería española imperante en su siglo, tanto o más que en el nuestro, pues que Ortega, el editor de ella en Madrid, 1829, hubo de estampar en el prefacio: «Confieso que no puede menos de causarme mucha admiración que obras de esta naturaleza, buscadas por los sabios de la nación, apetecidas de todo curioso, elogiadas, traducidas y publicadas diferentes veces por los extranjeros, lleguen a escasearse. El pobre inca, casi desde su nacimiento, ha sufrido esta fatalidad, no sólo antes de la reimpresión en 1722, sino también después de esta fecha. Antes

de aquel vasto continente a la llegada de los conquistadores. Y este contraste, por otra parte, es el que en el capítulo anterior nos ha trazado la Maestra H. P. B. entre el pueblo jina de los *todas* y el pueblo inferior de los *badagas*, que lo considera como a verdaderos «hijos del Sol» o dioses, honrándose con proveer a sus necesidades materiales, ni más ni menos que acaeciera con los incas. De aquí la inmensa distancia entre unos y otros, que Garcilaso nos describe en estos términos:

«Residiendo mi madre en el Cozco, su patria, venían a visitarla los pocos parientes que habían escapado con vida de las crueldades de Atahualpa, en las cuales visitas solían tratar del origen de nuestros reyes, de sus leyes y de sus hazañas. ...Acaeció, pues, que siendo yo de diez y siete años, le dije al pariente más anciano: «Tío, ¿qué noticias tienes tú del origen de nuestros reyes?» Y él me contestó: Guarda en tu corazón cuanto voy a decirte: Sabrás que en los siglos antiguos, toda esta región de tierra que ves eran unos grandes montes breñaes, y las gentes en aquellos tiempos vivían como fieras, sin religión, ni policía, ni pueblos, sin cultivar la tierra ni cubrir sus carnes, habitando las cuevas, comiendo como bestias yerbas del campo, raíces de árboles, frutas y carne humana. Entonces, nuestro padre el Sol hubo lástima de ellos, y envió del cielo a la tierra un hijo y una hija de los suyos, para que los doctrinasen en el verdadero conocimiento, y les diesen preceptos y leyes en que viviesen como hombres en razón y urbanidad, habitasen en casas, tuviesen pueblos, cultivasen las plantas, criasen ganados y viviesen de la tierra como hombres racionales y no como bestias. Con esta orden y mandato puso nuestro padre el Sol estos dos hijos suyos en la laguna *Ti-ti-ca-ca*, y les dió una barra de oro, de media vara de largo y dos dedos de grueso, diciéndoles que allí donde aquella barra se les hundiese con un solo golpe que con ella diesen en la tierra, allí quería nuestro padre el Sol que hiciesen su asiento y corte. Así, cuando hayáis

andaban tan escasos sus *Comentarios Reales*, que, según el testimonio de don Gabriel Cárdenas, su editor, y autor del *Ensayo cronológico a la Historia de la Florida del Inca*, aun adquirirlos para copiarlos era dificultoso.» La obra consta de dos partes, de las que la primera comprende nueve libros, con todo lo relativo al imperio desde su fundación, y la segunda ocho, con lo referente a la conquista, hasta la solemne renuncia que hizo en Lima el inca don Diego Sayri-Tupac Amarú en favor de don Felipe II.

El cuerpo del gran historiador y poeta yace en la Catedral-Mezquita de Córdoba, cual si un semejante teósofo mereciese bien el dormir el eterno sueño al amparo de tres tan distintas religiones como son la cristiana, la mahometana y la inca.

reducido esas gentes a nuestro servicio, le dije, las mantendréis en razón y justicia, a imitación y semejanza mía, que a todo el mundo habéis de dar una vuelta cada día a bien, cuidando de dar una vuelta cada día a todo el mundo, para proveer y socorrer a toda la tierra... Ellos, entonces, salieron de Titicaca, trayendo en vano de hincar aquí y allá la barra de oro, hasta llegar a Pacarec-Tampu o «Posada del Amanecer», en el valle del Cozco—o Cuzco—, que estaba hecho una montaña bravamente llamada Huanacanti, y como allí hundiesen con gran facilidad su barra, hasta perderse, dijo nuestro Inca a su hermana y mujer: éste es el valle indicado por nuestro padre el Sol; vayamos, pues, cada uno de su lado a convocar y doctrinar a esta gente; tú hacia el Norte, y yo hacia el Mediodía. Los moradores, viendo aquellas dos personas vestidas y adornadas con los rostros, palabras y ornamentos de nuestro padre el Sol, les obedecieron como a reyes, refiriendo doquiera las maravillas que de ellos habían visto y oído... Así se creó nuestra ciudad, dividida en dos mitades: la del rey fue el Hanan Cozco, o alto, y la de la reina, Hurin Cozco, o bajo, no para que los unos tuviesen preeminencias sobre los otros, sino para que todos fuesen iguales como hermanos, hijos del mismo padre y de la misma madre; unos como *hermanos mayores*, y como *hermanos menores* los otros. Nuestro Inca enseñó a los hombres y nuestra Coya a las mujeres... Los indios, así reducidos a la civilización, fueron atrayendo a otros. Estos silvestres acudían en gran número a ver las maravillas de nuestros primeros padres, y certificándose en ellas, se quedaban en su servicio y obediencia, formando más de cien pueblos... Cuántos años ha que el Sol envió estos sus primeros hijos, no te lo sabré decir que ellos son tantos que no los ha podido guardar en la memoria. Nuestros primeros Incas vinieron en los primeros siglos del mundo, de los cuales descenden los demás reyes que hemos tenido, y de estos mismos descendemos todos nosotros. Nuestro Inca se llamó Manco-Capac—*el Manú Capac*—, y nuestra Coya, Mama Oello Huaco. Fueron hermanos (1), hijos del Sol y de la Luna... Por no hacerte llorar, no he

(1) La eterna grosería con que solemos interpretar los símbolos, funda todas las teogonías en otros tantos incestos o unión sexual de *hermanos*, degradando así a *vinculo material de generación física* ese vínculo de iniciática fraternidad que liga a todos los grandes instructores de pueblos o *fundadores de sus respectivas iniciaciones*. En este último concepto espiritual, y no en aquella cretina acepción física, es como son *hermanos*, y más que hermanos, por ejemplo, Capac, el Manú de los Incas, y su *Coya*, Sigmundo y Siglinda, del mito wagneriano, Osiris e Isis, del egipcio, etc., etc. En ello, además, estriba la diferencia entre la Magia Blanca y la Negra.

recitado esta historia con lágrimas de sangre, por el dolor de ver a nuestros Incas acabados y nuestro imperio perdido.»

La narración anterior tiene un sabor eminentemente platónico e iniciático. Recuerda los pasajes de *Timeo* y del *Critias*, cuando el sacerdote saíta de Isis le revela a Solón la verdadera tradición de la Atlántida con aquellas palabras memorables de «¡Oh Solón, Solón: vosotros los griegos sois unos niños, e ignoráis como tales la historia gloriosa de vuestros antepasados!...» (1).

Con dicha narración, en efecto, el hermano del último Inca Huayna Capac inicia al joven inca Garcilaso de la Vega en los míticos orígenes de aquel gran pueblo *incaico*, *cainita*, o de «sacerdotes-reyes», que ha tenido en el viejo continente sus similares en esos *curus*, *kaurios*, *quirites* y demás hombres de la raza solar, o «hijos del Sol», que figuran en todas las teogonías, tales como la del *Mahabharata*, los *Vedas*, el *Código del Manú*, los libros sagrados parsis y caldeo-semitas, el panteón de Hesiodo y de Homero, las *Doce Tablas* romanas, y, en fin, los Eddas escandinavos, base de todas las obras de Wagner, en las que *kyries*, la lanza sagrada, es símbolo del rayo solar físico que fecunda a la Tierra, y también de ese divino *Rayo Espiritual* que, emanado del Logos, o Sol Central, constituye nuestro Supremo Espíritu, o Dios Interior de nuestra conciencia, según muy al pormenor se detalla en varios capítulos de los tomos I y II de esta nuestra *Biblioteca*.

Por eso no son de extrañar las infinitas conexiones que la doctrina y los hechos de los primeros Incas guardan con toda la iniciación oriental, como vamos a puntualizar, empezando por decir que el propio César Cantú liga a éstos con ciertas tribus mogolas, o *shamanas* antiguas, lo que equivale a establecer con eso de la inopinada presentación del *Manú del Norte*, o Manco Capac, y de su compañera (*Coya* o *Iaco*), se dió acaso la extrañísima circunstancia que acaba de hacernos notar H. P. B. en el capítulo anterior, relativa al fenómeno «teúrgico» de esos seres puros o shamanos, que, prestando su cuerpo físico como hostia santa y vehículo material, vienen a servir así en el mundo de los hombres como divinos instrumentos de la protectora acción de los *jinás*, o seres superiores, tutela y guía de la Humanidad desde que existe.

No es de extrañar por ello que estos dos reformadores aparezcan en la simbólica al par que real laguna de *Ti-ti-ca-ca*, o lago sagrado de ese dios It, o Dios-Término, el dios, también de la frontera entre *jinás* y hombres, a que se re-

fiere el capítulo de *De gentes del otro mundo*; ni que, a guisa de la «Varita de los siete nudos», que los Maestros orientales o shamanos dan como talismán a sus discípulos cuando los lanzan a cumplir su misión redentora al mundo (1), llevaran aquéllos la barra de oro—símbolo también del rayo solar o «lanza»—indicadora de la *ciudad* o centro iniciático incásico que, como todos los manús «conductores de hombres», estaban encargados de fundar; ni, en fin, que se les diese el especial encargo de reducir a aquellas desdichadas gentes atlantes que sobrevivieron a la gran catástrofe, a las sencillas creencias primitivas, sin sacrificios humanos, idolatrías y demás horrores y miserias que dice Garcilaso en el párrafo transcrito. Con ello no se hizo, en efecto, otra cosa que restaurar el culto caldeo, o *kalcas* mogólico del Sol, de la Luna; en suma, la Religión de la Naturaleza, por otro nombre «Ciencia de los dioses», o Teosofía. Los dos «barrios» famosos, el «alto» y el «bajo», en que, simbólica, al par que efectivamente, hubo de dividirse la ciudad, no fué sino el restablecimiento de los dos cultos del Sol (*Hanan, Irán*) y de la Luna (*Hurin, Turin*), prototipo de todas las fuerzas animadoras del Cosmos, bajo la acción suprema de ese Dios Desconocido y sin Nombre, que lo mismo en Gades y en Grecia (San Pablo, *Hechos*, xvii) que entre los arios y los Incas, tuvo y tendrá eternamente su druidico templo en la majestuosa bóveda de los cielos que cubre y protege a nuestro mísero planeta, Divinidad Abstracta a la que el Inca-cronista que nos guía en este trabajo consagra estos sugestivos párrafos:

«Los reyes Incas y sus Amautas o filósofos rastrearon con lumbre natural al verdadero Dios, al cual llamaron Pachacamac, nombre compuesto de *pacha*, universo, y de *camac*, participio de presente del verbo *cama*, animar, significando, por tanto, «el que anima al universo», o sea el que hace con el universo lo que el alma con el cuerpo. Por eso sólo se reverenciaban al Pachacamac, al Sol y al Rey, pero mientras que al Sol le nombraban a cada paso, no nombraban a Pachacamac ni le hacían templos ni sacrificios, sino que le adoraban mentalmente en su corazón, teniéndole por el Dios Desconocido, tanto que si a mí, que soy indio cristiano católico por la infinita misericordia, me preguntasen cómo se llama Dios en mi lengua, diría que *Pachacamac*... (2). Tuvieronle en más veneración

(1) *Biblioteca de las Maravillas*, tomo v, páginas 141 y siguientes.

(2) La torcida metafísica eclesiástica fué adulestando este inefable e indescriptible concepto de *Lo Incognoscible no-Creador*—pues que el *crear* es en sí un acto inferior—, con el de *Pachayachacher* o *Pacharurac*, «hacedor del cielo», para así pasar de la

(1) *De Sevilla al Yucatán*, tomo vi de nuestra *Biblioteca de las Maravillas*, pág. 141.

que al Sol; no le ofrecieron sacrificios ni le hicieron templos, salvo el famoso y riquísimo del valle de Pachacamac, dedicado a este Dios Desconocido e Invisible. Así, Incas y Amautas (filósofos), imitando a los caldeos, dispusieron que no se adorase sino a este Supremo Señor; al Sol, por el bien que nos hacen, y a su hermana la Luna, y a las estrellas, en fin.»

«Tuvieron los Incas Amautas la creencia de que el hombre era un compuesto de cuerpo y alma, y que mientras ésta era espíritu inmortal, el cuerpo estaba formado de tierra, y así le llamaban *allpacamasca*, que quiere decir «tierra animada». Al hombre, pues, para diferenciarle de los brutos, le llamaron *runa*, o sea «hombre dotado de razón», y a las bestias las denominaron *llama*. Creían en otra vida, después de la presente, con penas para los malos y descanso para los buenos. Así, dividían el universo en tres mundos: el cielo o *hanan pacha*, equivalente a «mundo muy alto»; el mundo de la generación y de la corrupción, o *hurin pacha*, y el mundo inferior, *ucu pacha*, o sea el centro de la Tierra, el infierno, la casa del demonio o *cupaypa huacín* (1). De manera que, tras esta vida presente, los buenos gozaban todo contento, descanso y regalo, y los malos, penas, enfermedades y trabajos. Tuvieron asimismo los Incas la resurrección universal, no para gloria ni pena, sino para volver a vivir esta vida temporal. Jamás tuvieron sacrificio humanos, ni aun por causa de

doctrina filosófica primitiva, purísima y gnóstica de la *Emanación*, a la grosera y antropomórfica de un Dios Personal que crea con «sus manos» a un Cosmos que es en sí *Eterno*.

(1) Todo un mundo hay en estas palabras quichúas, o sea de la lengua real de los incas. Si *pacha* es universo, *pachá*, en lenguas finesas tales como el turco, equivale a señor; si *camac* en quichúa es «animar», «dar pasión y vida», *kamas* es el mundo de la pasión en sánscrito, y *cameloc* o *kama-loc*a es también el terrible mundo astral o «de la Bestia Bramadora» de las leyendas caballerescas; si a *Pachacamac* (sea como Dios Incognoscible o como Logos) no se le nombraba por los Incas, tampoco a Jehovah se le nombraba por los hebreos. En fin, si al hombre racional, o que *piensa*, se le llamó *runa*, también se llaman *runas* por los pueblos nórdicos a todas las inscripciones, o «productos del humano pensamiento». Así sucede con todas las demás palabras quichúas, por ejemplo, la del *ucu*, o centro de la Tierra, que es el *orco* latino (... «et anima illa *evocat* orcus», que dice Pausanias hablando de Herman, Hermes o el Dios Mercurio); la del valle vasco del *Osco*, *Cosco* o *Cuzco*, en que hubo de ser fundada la ciudad, porque cuantas palabras llevan la radical *ask* son vascas, y designan a la Tierra, lo mismo en Europa occidental que en América (*Nebrasca*, *Alashka*, etcétera; *Oscos*, *Heteroscicos*, *Etruscos*, o de «otra tierra», *Allpacam-asca*, «tierra animada», etc.), todo ello sin contar las infinitas palabras con la raíz *Hu*, «dios» o «jina», tales como la de *Huaca*.

las enfermedades de sus reyes, pues que a éstas las consideraban como mensajeras del Padre Sol, que por ellas les llamaba a descansar en su seno.»

Los fundadores, pues, del vastísimo imperio inca o del Dios-Sol (*Sayri-tupac* o *Sri-tupan*), tenían infalsificables características arias, pese a cuanto pueda inferirse en contrario de las palabras de historiadores, como el P. José de Acosta, en su célebre *Historia natural y moral de las Indias occidentales*, por el eterno afán de relacionar todas las cosas con la Biblia mosaica, empeño infantil, después de todo, por cuanto, en último término, puede probarse que la raza hebrea no es sino un vástago ario, torcido desde sus orígenes por su materialismo característico, y, como tal, expulsado de la Ariana hacia Ur de la Caldea, como harto lo indican los nombres de A-braham (el no-brahmán «o el ex-brahmán») *Sri*, *Sarai* o *Sahara*, la «*Sara-svati*», hindú, etc., etc. Tales características son numerosísimas, por lo cual sólo mencionaremos las más salientes.

El semita nace en un Jardín del Edén; «el ariano nace siempre» en una «cueva sagrada», que harto sagrada es esa humana *cueva* o matriz santuario de la generación y de la vida, y por eso las tradiciones más antiguas de los incas como arios, arrancan de las Siete Cuevas de *Pacaret-Tampu*, «la Mansión del Amanecer» u Oriente, de donde salen los cuatro (más bien los siete) hermanos *Ayar*, nombre que no puede ser más ario, y descienden al mundo de los mortales, que no otra cosa quiere decir el bajar al *Cozco* o *Cuzco*, palabra que, si por un lado proviene de la vasca «tierra», por otro también significa «ombligo», porque mediante el cordón umbilical yace el feto *arraigado* en la entraña «tierra» materna durante los nueve meses de embarazo, existencia intra-uterina de la que morimos para nacer en este mundo, como morimos más tarde en la tierra para nacer a otros mundos superiores. Dichos hermanos *arios* se muestran por vez primera a los hombres «después del Diluvio» o catástrofe atlante en *Ti-huacan*, literalmente «el reino del dios *It*» (1), y son también llamados, como después sus sucesores, *In-ti-chu-rin*, «hijos del Sol», y jefes de los *ku-ra-cas* o sacerdotes (*curus*, *curas*, que di-

(1) Henos, pues, de nuevo en el punto de partida, o sea de ese dios *It*, Manú o Salvador, base de todas las teogonías post-atlánticas o post-diluvianas cuyos mil nombres de *Arjuna* o *Hari-cula*, *Hércules*, *Quetzalcoatl*, *Manco-Capac*, *Odin*, *Dagon*, *Oanes*, *Xishutros*, etc., tantas veces van citados en esta *Biblioteca*. Por eso convendría que, para lo relativo a este *It*, consultase el lector el capítulo X, tomo II de la misma.

riamos hoy en típico castellano), mientras que a las mujeres ilustres y ya de sangre real se las llamó *pallas*, con el típico nombre helénico de *Pallas-Atenea*, equivalente al de *Minerva calcídica* o iniciática, *Diana, Selene*, o, en suma, *Isis o Io*.

Los semitas, dado su abyecto culto al sexo, disfrazado con los más frívolos pretextos, jamás conocieron ese culto de *Vesta, Hestia* o la *Madre-Tierra*, que de India y Persia pasó a Grecia y Roma. «Tuvieron los Incas—dice el cronista—vírgenes muy hermosas, conforme a las que hubo en Roma en el templo de *Vesta*, y casi guardaban los mismos estatutos que ellas», y por eso, igual en México que en el Perú, los más suntuosos edificios eran los de las vestales o conservadoras del Divino Fuego ario, las druidesas o sacerdotisas del más puro, sabio y primitivo de todos los cultos: el culto a *Higyeia* o la *Madre Naturaleza* (1).

Si no hay, por otra parte, nada más ario que la numeración decimal que los árabes aprendieran de los hindúes, aquí, entre los incas, vemos sabiamente aplicado el principio, no ya en sus célebres contadores o *quipos*, con los que llevaban su historia, cronología, tradiciones, etcétera, sino hasta en su sabia organización militar por *decurias*, como los romanos (Garcilaso), hasta llegar a la centena de millar, que les sobraba para sus organizaciones militares. ¿Cuándo, en fin, conocieron esas hordas semitas, que en la Biblia, y por consejo de su sanguinario dios, vemos entrando a saco y pasando a cuchillo a todos sus moradores, «hasta el que

mea en la pared» (o sean los perros), una moderación, una bondad, una caballerosidad tan genuinamente aria que los que revelan estos típicos pasajes del *pueblo único* entre los pueblos de Sud-América, el primitivo *Tiahuanaco* de la Ciudad del Sol, reinoto «abuelo» de la civilización inca, que llegó aún más lejos que éste, pues que cubrió toda la Patagonia y Tierra del Fuego, amén de zonas continentales, sumergidas cuando la catástrofe, y de la que son misteriosos restos las ruinas y estatuas de la frontera Isla de Pascua?

«El pueblo de Cacyaviri, gobernado por varios caciques, así que supo la llegada del ejército inca, se reunieron en su cerro sagrado, dispuestos a resistir. El Inca les envió entonces embajadores, diciéndoles que él no iba a quitarles sus vidas ni haciendas, sino a hacerles los beneficios que el Sol le mandaba les hiciesen. Viendo al cabo de mucho tiempo y de recados como éste que los incas sitiadores no les acometían, lo atribuyeron a cobardía, y haciéndose más atrevidos, cada día salieron muchas veces del fuerte para provocarles; y fué común fama luego, que un día, los que así salieron, vieron con espanto que se volvían solas contra ellos cuantas armas lanzaban contra los incas, matándolos (1). Entonces, niños, mujeres, guerreros y curacas fueron a posternarse ante el Inca. Este los recibió sentado en su silla, rodeado de su gente de guerra, y habiendo oído a los curacas, mandó que les desatasen las manos y les quitasen del cuello las sogas que ellos mismos, en señal de humildad, se habían puesto, con lo que les dió a entender que les perdonaba la vida y les daba la libertad, a fin de que, dejando sus ídolos, adorasen al Sol, que tal merced les hacía, para que, de allí en adelante, viviesen en la razón y en la ley natural, disfrutando de sus tierras y vasallos. Deseoso, además, de que llevasen mayor seguridad del perdón y testimonio de la mansedumbre del Inca, éste les mandó a los curacas que, en nombre de todos los *collas* (2), le diesen ósculo de paz en la rodilla derecha, para que vieses que, pues les permitía tocar a su persona, era porque ya les tenía por suyos. La cual merced fué inestimable para todos ellos, porque estaba prohibido como sacrilegio el tocar al Inca, no siendo de sangre real.»

(1) Profundizando en los simbolismos incaicos, nos asombra el conocimiento ario que tenían de las leyes higiénicas. Así, la fiesta que, según Garcilaso, consagraban al Sol en el solsticio de estío (fiesta de *Raymi*, el *Ra* ario), revelaban la más profunda filosofía. En efecto, venidas gentes de todos los ámbitos del imperio, y tras un riguroso ayuno de tres días, en los que ni siquiera se encendía fuego, al caer el primer rayo de sol sobre la fortaleza o acrópolis que dominaba, como en todos los pueblos arios, a la ciudad imperial del Cuzco, un guerrero, armado de lanza, descendía a todo correr hasta la plaza mayor, frontera al Templo del Sol, donde le aguardaban otros cuatro guerreros también con sendas lanzas; el de la quinta lanza, representando al primer rayo del Sol y también al primer Fuego, del Pensamiento, tocaba a las cuatro lanzas aquéllas. Los respectivos guerreros, a todo correr, se alejaban hacia los cuatro puntos cardinales, para establecer cada uno contacto con otros cuatro lanceros, y éstos con otros cuatro, hasta la más remota lejanía, como si el sagrado fuego del Sol y del Pensamiento llegase, efectivamente, hasta los últimos rincones del imperio, «purificándoles—decían—y alejándoles de todo mal», porque, en efecto, el Pensamiento emancipado y puro, Sol de nuestro Espíritu, como el Sol de los Cielos, es el mejor, si no el único médico...

(1) Henos aquí de nuevo ante el mismo fenómeno mágico de la Roma sitiada por los galos, de la Covadonga atacada por los árabes y de tantas otras salvaciones «milagrosas» de los pueblos elegidos para grandes destinos en la Historia.

(2) Los *Collisuyu*, varias veces mencionados por Garcilaso, eran los más terribles enemigos de los incas, porque se dedicaban a la primitiva Magia Negra atlante, con sus sacrificios humanos, sus sortilegios y hechicerías, y, sobre todo, con sus venenos.

Otro caso, aún más hermoso, nos refiere el mismo autor, respecto de los pueblos del otro lado de la Cordillera. «Los naturales de Cuchuma—dice—, al saber que se acercaba el Inca, hicieron un fuerte donde se metieron con sus mujeres e hijos. Los incas los cercaron, y, por guardar las órdenes de su rey, no quisieron combatir el fuerte, que era harto flaco, y les ofrecieron paz y amistad, que ellos no quisieron recibir. En tal porfía estuvieron unos y otros más de cincuenta días, en los cuales se ofrecieron muchas ocasiones en que los incas pudieran hacer mucho daño a los contrarios; mas, por guardar su antigua costumbre, dejaron que les apretase el hambre. No pudiendo sufrirla, al fin, los niños, no sólo eran éstos recogidos y alimentados, sino que les daban también para que comiesen sus padres. Todo lo cual visto por los contrarios, y que no recibían socorro, acordaron rendirse sin partido alguno, pareciéndoles que los que habían sido tan clementes cuando ellos eran rebeldes y contrarios, lo serían mucho más cuando les viesan humillados y rendidos, como así fué, porque los incas les dieron de comer y les desengañaron, diciéndoles que no procuraban ganar tierras para tinarizarlas, sino para hacer el bien a sus moradores, como les mandaba su Padre el Sol.» (Ibid., II, cap. VIII) (1).

Y así, por mucho que se busque, acaso no se encuentre en toda la historia europea un caso tan gallardo, tan sensato y tolerante, como el que entraña este sucedido que el inca-cronista nos relata de esta manera:

«Cuando a los de Chayanta les llegó el mensaje del Inca, para que se les sometiesen, unos decían que era muy justo que se recibiese al hijo del Sol por señor y se guardasen sus leyes; pues se debía creer que, siendo ordenadas por el Sol, serían justas, suaves y provechosas, todas en favor de los vasallos y ninguna en interés del Inca. Otros opusieron que no tenían necesidad de rey ni de nuevas leyes, que las que se tenían eran muy buenas, pues las habían guardado sus antepasados, y que les bastaban sus dioses, sin tomar nueva religión y nuevas costumbres. Se acordó, por tanto, decirle a aquél que, entretanto que les enseñaban las leyes, el Inca y su ejército entrasen en la provincia, con palabra que les diese de salirse y dejarlos libres si les contentaban sus leyes... El Inca aceptó las condiciones y fué recibido con veneración y acato, mas no con fiesta y regocijo, y así estuvieron, entre el temor y la esperanza, hasta que los consejeros ancianos que

tenía el Inca, en presencia del príncipe heredero que asistió a la enseñanza, les manifestaron las leyes, así las de su religión como las del gobierno de su república, hasta que las entendiesen; y viendo que todas eran en honra y provecho del país, las aceptaron con grandes fiestas.» (Ibid., II, cap. 20.)

Cosas semejantes, y otras aún más admirables que también nos relata el cronista, prueban que tenemos a la vista, si no un pueblo *jina*, porque el *jina* está por encima del sexo, si un pueblo verdaderamente protegido en su infancia post-atlante por *jinas* efectivos que transparentan sus protecciones a la manera de los «todas» con los «badagas» de la India, que vimos en el anterior capítulo. Un pueblo verdaderamente humano, en suma, que, al practicar así el bien, no podía menos de recibir, como reciben siempre los buenos, la augusta protección de esos seres hiperfísicos o de «cuarta dimensión» que nos guían solícitos, y entre los cuales más de una vez están nuestros muertos queridos. De ello hay además una referencia hermosísima relativa, ya que no a los incas, a los mexicanos cuyas doctrinas, como derivadas del mismo origen, establecían semejante lazo entre los hombres buenos y sus *jinas* protectores.

De aquí las virtudes de aquel pueblo, de las que daremos esta sola prueba:

En el capítulo XLII de la obra de Garcilaso, bajo el título de *Niegan los indios haber cometido delito alguno inca de la sangre real*, se nos dice:

«No se halla, o ellos lo niegan, que hayan castigado a ninguno de los Incas, porque nunca, decían los indios, hicieron delito alguno que mereciese castigo público ni ejemplar, porque la doctrina de sus padres, el ejemplo de sus mayores y la voz común de que eran hijos del Sol, *nacidos para enseñar y hacer bien a los demás*, los tenían tan refrenados y ajustados, que más eran dechado de la república que escándalo de ella. Cierto que les faltaban las ocasiones que suelen ser causas del delinquir, como pasión de mujeres, codicia de hacienda o desco de venganza... (1), pero también se puede afirmar que nunca se vió indio castigado por haber ofendido en su persona, honra o hacienda a

(1) Como que el principio básico de los Incas, según dice en otra parte el autor, era el de no desear para los demás lo que uno no quiera para sí, cosa en la que no hubo de hacerles ventaja el mismo Cristianismo—mejor o peor entendido por los conquistadores—, pues, con semejante respeto a la Ley, hacían un hecho la frase del emperador romano Juliano, transcrita por Ragon en su *Orthodoxie Maçonique*, de que la Ley, como hija de la razón, es superior a todo hombre, porque aun el hombre más alto es una mezcla de razón y de pasiones.

(1) En el célebre drama inca *Ollantay*, recientemente estrenado con grandísimo éxito en aquellos países, tremola gallarda esta generosidad verdaderamente *jina* o paternal de los incas.

ningún inca, porque no se halló tal duda de que los tenían por dioses, como tampoco se halló haber sido castigado inca alguno por delitos. No quieren ni que se piense siquiera que ningún indio haya hecho jamás ofensa a los Incas, ni los Incas a ellos, antes se escandalizan de que se lo pregunten los españoles; y de aquí ha nacido entre los historiadores el error de decir que tenían hecha una ley de que no muriese inca alguno por ningún crimen, porque fuera de gran escándalo para los indios una tal ley que dejaran les daban licencia para que realizasen cuantos males quisieran y que hacían una ley para sí y otra para los otros.» Antes bien, a semejante ser, lo degradaran y relajaran de la sangre real y lo castigaran con más severidad y rigor, porque siendo *inca*, se habría hecho *anca*, que es tirano, traidor y fementido... El preciarse el inca de ser hijo del Sol era lo que más les obligaba a ser buenos, por aventajarse a los demás, así en la bondad como en la sangre, para que creyesen los indios que lo uno y lo otro les venía de herencia, y así lo creyeron con tanta certidumbre, según la opinión de ellos, que cuando algún español hablaba loando alguna cosa de las que los reyes o algún pariente de ellos hubiese hecho, respondían los indios: «No te espantes, pues que eran Incas»; y si, por el contrario, vituperaban alguna cosa mal hecha, decían: «No creas que inca alguno hizo tal, y si lo hizo, no era inca, sino algún bastardo echadizo, como dijeron de Atahualpa, por la traición que hizo a su hermano Huascar.»

Pero donde más se marca el carácter del pueblo inca es en su célebre Templo del Sol del Cuzco, templo que es fama estaba todo recubierto de gruesas planchas de oro y plata (los metales del Sol y de la Luna), que, excitando desde el primer instante las codicias de los conquistadores, fué causa de su rápida destrucción.

Si el pueblo inca, en efecto, fuese semita, como se ha pretendido por todos los cronistas, con el P. Acosta a la cabeza, las características de su templo serían más o menos las del célebre templo de Jerusalén. Mas, lejos de ser así, todos sus rasgos son más primitivos y más relacionados con los de la remota antigüedad egipcia y asiática, y por ello aquellos siete templos del Sol y de los planetas que se alzaron en la *Heliópolis* o incásica «Ciudad del Sol» del Alto Nilo, como en la Baalbek del Líbano, etc., estaban, por decirlo así, agrupados en un solo edificio, aunque en cámaras diferentes, según el propio Garcilaso nos indica. Había, pues, amén de la «Cámara del Sol» (*Inti*), cuyas paredes, forradas de oro, mostraban en caracteres iniciáticos la verdadera situación de la galería en la que yacían sepultados los tesoros *jinás* del imperio; otra «Cámara de la Luna» (*Quilla*),

revestida de alto a bajo de planchas de plata; otra «Cámara o logia del Planeta Venus» (*Chasda*), y una cuarta «Cámara de las Pléyades o Cabrillas» (*Coyllur*), y una quinta cámara, verdadero «Sancta-Sanctorum» (*Huata*) de aquella caldea y aria iniciación. Las otras dos «Cámaras del Rayo y del Arco-Iris» (*Illapa*), completaban aquel verdadero septenario de templos astronómicos, consagrados todos a la Teosofía, o séase a la primitiva y única Religión de la Naturaleza. (Garcilaso, ob. cit., l. 2, capítulos xxvi y xxvii.) Por supuesto que con ello los incas, inspirados por sus *jinás* protectores, no hicieron sino establecer práctica e iniciática veneración hacia esos cuatro soles de la doctrina cosmogónica primitiva del atlante Asuramaya, el primero de los astrónomos: el Sol físico y visible, el Sol ecuatorial, el Sol polar y el Sol central o Logos Demiúrgico, todos invisibles, pero cuyos respectivos «cuerpos» o *tatuas*, que dice la lengua sánscrita, eran: el sistema planetario; el grupo de soles vecinos que, como Sirio, alpha del Centauro, la 61 del Cisne, etc., vienen a constituir, valga la frase, la familia del Sol nuestro; la *Galaxia* entera o gran conjunto de los cien millones de soles que integran en la nebulosa de la Vía Láctea, en cuyo seno vivimos, y cuyo centro, según Madler, es precisamente las Pléyades, y, en fin, el conjunto todo de esas lejanas nebulosas, de las que forma parte, como una de tantas, esta Vía Láctea, las dos nebulosas o *Nubes de Magallanes*, tan semejantes a esta última, las de *Orión*, los *Lebrelles*, la *Lira* y mil otras que, demarcando el más gigantesco de los anillos o «serpientes» del Cosmos, contornean en círculo máximo nuestro cielo, cortando aparentemente la Vía Láctea hacia las constelaciones de *Casiopea* y del *Sagitario* (1).

Para mayor prueba de semejante iniciación caldaica, tenemos, entre otros, detalles como los que, sin comprenderlos, o acaso comprendiéndolos demasiado, nos da en su repetida obra aquel Rabindranath-Tagore del pueblo conquistado, Garcilaso el poeta, hablándonos del *Acatanta* o egipcio «escarabajo sagrado», es decir; del Espíritu Planetario (Kabir o Viracocba) que mueve por los ámbitos del sistema planetario, a esa pelota de cieno que llamamos la Tierra, diciéndonos que, según los Incas, el alma, durante el sueño, no dormía, sino que viajaba por los espacios (el mundo astral de los orientales), y hablándonos finalmente de las cuatro clases de lenguajes usados en el imperio, a saber:

(1) Otros detalles más de estos sugestivos problemas, que aún no ha entrevisto la Astronomía de Occidente, se ven en nuestras *Conferencias teosóficas*, capítulo de «Astrología y Astronomía».

a), el de las comarcas conquistadas, que cuidaban muy bien de respetar, aunque haciendo obligatorio el *quichúa* o lengua oficial del imperio; b), esta misma lengua inca u oficial; c), «un lenguaje iniciático hablado sólo entre los de sangre inca o real», y d), el lenguaje de los números, empleado también en sus quipos, y que no era otro que el lenguaje sagrado o calcídico llamado *zenzar* o «idioma numérico», que es clave de todos los demás que han hablado los hombres desde que el mundo es mundo, y que se transparenta cabalísticamente hasta en las palabras hebreas fundamentales, de *Elohim, Jehovah, Adán, Caín, Enoch, Abraham, Sri*, etc., que juegan en el texto bíblico, como nos enseña H. P. B. en sus magistrales obras.

¿Qué le faltó, pues, a aquel gran pueblo, para poder ser colocado sin desdoro en la Historia de la Humanidad al lado de otros colosos como el asirio, el babilónico, el persa, etc.? Nada, absolutamente nada. Verdaderos y leales hasta el heroísmo, ellos no manchaban con vanos juramentos el nombre de Pachacamac, su divinidad más excelsa; ellos, según los cronistas, con sus sabios repartos temporales de tierras, que acaso resolverían hoy nuestra pavorosa cuestión social, «nunca tuvieron pobres», según dicen los mismos cronistas; ellos hicieron casi todas sus conquistas más con el ejemplo y la persuasión que con las armas, como llevamos visto; ellos dictaron a aquellos pueblos inferiores leyes sapientísimas, como no las hay hoy, y las hicieron cumplir con ese suave, pero inflexible, rigor con que hoy las cumple la sabia Inglaterra, maestra de las libertades constitucionales; ellos hicieron práctica, rápida y gratuita la justicia, no un espantajo lamentable, como lo es hoy en más de un pueblo; ellos, con sus «Torres de posición» del Cuzco, y otros artefactos, en la actualidad perdidos, hicieron Astronomía y predijeron los eclipses; ellos tuvieron la más completa farmacopea con sus yerbas; ellos tuvieron de su país planos en relieve tan buenos como los mejores nuestros, y heredaron sus sacerdotes de esotros ciclopes del viejo pueblo solar de Tiahuanaco secretos como los de mover las enormes moles que aún se admiran en sus ruinas, moles tamañas como pequeñas casas (1), porque dominaban cuantas ciencias

(1) Todo esto es otro vínculo de los incas con los pueblos pelásgicos. Así, se nos dice que Mayta Capac, el cuarto rey inca, unció su reinado con la sumisión del pueblo Tiahuanaco, por bajo de la gran laguna de Titicaca, y en ellos, entre otros edificios maravillosos, se encontró con un cerro o collado —pirámide— hecho a mano, y tan alto, que causa admiración. «Para que la tierra amontonada en él no se corriese, fué sujetada por grandes cimientos de piedra. En otra parte estaban dos figuras de gigantes, entallados en piedra, y también una muralla de

derivan de la Geometría, como lo prueban sus caminos, sus canalizaciones para riegos, sus postas, sus telégrafos de señales, y tantas otras que perecieron con ellos. Todo esto sin contar los infinitos elementos más de cultura, como «sus flautas en cuarteto», las poesías de sus *haravíes* y actores, las ciencias filosóficas de sus *amautas*; y, ¡lo que vale más que todo, como símbolo de grandeza de un pueblo!, *no hacían estima particular del oro ni de las piedras preciosas*, porque, satisfechas todas sus dulces necesidades, no sentían esos absurdos pujos de vanidad, codicia y egoísmo que, tras el oro mal disfrazamos nosotros, pudiendo decir como los nibelungos del poema musical de Wagner *El oro del Rhin*, que sólo les servía para jugetes!, según la frase de Mimo al perverso Alberico, quien, como nosotros, hizo del oro instrumento de magia negra para oprimir a sus hermanos infelices...

Gracias a todo esto, ya un tanto decaída quizá, en visperas de la conquista española pudo estampar en sus *Comentarios Reales* el inca Garcilaso estas palabras definitivas acerca de aquel gran pueblo del que fuese él mismo un último y degenerado vástago: «Extremándose así los Incas, tanto en la enseñanza de la filosofía moral como en la guarda de sus leyes costumbres, llegaron a desvelarse hasta un grado tal en ello, que ningún encarecimiento podría puntualizarlo, ya que, además, la experiencia continuada de ello les hacía pasar siempre adelante, perfeccionándolo de día en día, y de bien en mejor», e «hicieron así tan grandes cosas, añade Pedro Cieza de León en su *Crónica* (capítulo 38), que pocos o ninguno en el mundo llegaron a aventajarles en buen gobierno siendo gran maravilla, dice por su parte P. Acosta, el que hubiese tanto orden y razón entre aquellas gentes, que en fábulas dulces compendiosas, supieron encerrar todas sus leyes y tradiciones, como vamos a ver.

sillares y portadas, tan enormes, que parece imposible fuesen traídas hasta allí por hombres. Aumentan la maravilla de tales portadas el que son de una sola pieza y miden algunas 30 pies de largo por 15 de ancho y 6 de grueso. Los naturales del país dicen que todos estos edificios y otros que nos describen son muy anteriores a los incas, y que oyeron decir sus antepasados que tales maravillas aparecieron hechas en el transcurso de una sola noche, y que ellas no fueron sino como el comienzo de las que pensaban hacer los fundadores, según se consigna en el capítulo 105 de la obra de Pedro Cieza de León. Diego de Alcobaza, hablando de ello, me dice que en el territorio tiahuanaco de Collao, junto a la laguna de Chuquivitu, existe un edificio grandísimo con amplios salones y portadas de una sola pieza que los indios dicen estuvo dedicado al divino Amador del Universo.» (Ibid., II, capítulo VI.)



BOLETÍN EXTRAOFICIAL Y OFICIOSO

DEL

# CUERPO DE TELÉGRAFOS

Año IV

Madrid, 30 de noviembre de 1920

Núm. 14

## Final del éxodo.

El señor conde de Colomí ha coronado noble, gallarda y generosamente su obra. Se destinó a los veinte beneméritos reingresados exactamente a las residencias por ellos mismos solicitadas: D. Hermán Izquierdo, a San Sebastián; Fernández Rivero, a Cáceres; Benjamín Rúa, a Móstoles, y a Madrid, los diez y siete restantes. En todo este caballeresco y edificante proceso, ni una sola, ni aun la más mínima aspiración quedó por cumplir, aun a pesar de las duras, tercas y enconadas resistencias que se opusieron. Sereno, ecuánime, irreductible, el conde de Colomí pasó olímpico sobre todas estas deleznable miserias. Supo ajustarse, como profetizamos, a la hidalga conducta ejemplar que nosotros mismos—escépticos, exigentes, desconfiados—no nos habríamos decidido a encomendar nunca sino al mejor y más insigne telegrafista.

La Corporación en masa le demostrará algún día su gratitud. Quizá no esté lejos.

## El ideario, el civismo y el decoro de los telegrafistas.

Se han recibido en esta Redacción multitud de felicitaciones y enhorabuenas por el felicísimo éxito en que culminó, al fin, nuestra campaña en pro de los veinte beneméritos expulsados. Pobre y ridículo sería el empeño de sacar a la luz del sol esta envanecedora letanía de elogios que, no a nosotros, sino a la colectividad entera se deben; no caeremos, por consiguiente, en la tentación, aun cuando, siquiera por gratitud, nos allanemos, a dar al público una, al menos, de las efusivas salutations llegadas. No es, por cierto, la que mayores caricias y satisfacciones trajo, aunque sí la que a más diversos asuntos alude y muy galanamente los trata. Dice así nuestro bondadoso comunicante:

«Señor Director de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL.—Tengo el gusto de enviarle mi entusiástica felicitación por el éxito de su campaña en pro de la readmisión por los expulsados, de mis dignísimos compañeros. Secundé la huelga sin vacilar, y nunca me pesó de haberlo hecho. Si muchos—visto el desenlace—la calificaron de *locura*, yo siempre he creído que por

ella nos ha cabido el honor, a los telegrafistas, de realizar un rasgo brillante de espiritualismo; el único en la historia mediocre del insulso oficinismo. Aquel movimiento estaba sancionado previamente en mi ideario. No admito que a las entidades del Estado se las fuerce a no coadyuvar en la evolución progresiva del mismo. ¿Cómo puede lógicamente negárenos a los individuos que lo integramos, por el solo hecho de estar a su servicio *material*, el *espiritual* como ciudadanos? ¿No equivale esto a desposeernos de nuestra conciencia moral, de nuestra personalidad social, de «nuestra civilidad», como dice el gran Unamuno? Por cierto, muy hermosa la idea de ornar nuestra Revista con la efigie del gran moldeador de conciencias. Y a propósito: tenemos todos una deuda de gratitud para con el gran idealista Sr. Ortega y Gasset. Recuerde, señor Director, aquella su magnífica carta que publicó *El Sol* con ocasión de nuestra reciente «Lección de dignidad a todos los españoles», según una frase de la misma. Cierto que por ahora no parece oportuno aludir a aquel entonces; pero, sin hacerlo, ¿no cree usted que fuera para él grato testimonio de agradecimiento el publicar su retrato en la página preferente de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL? Me agrada sobremanera la Revista. Carece de aspecto oficinesco. Tal vez resultara más espiritual con menos ciencia y un poquito de Arte. Y no es censura, sino opinión. Sin más, por no entretener su atención, le saluda cordialmente su afectísimo, G. Puigdeval.—Octubre, 1920.»

El discretísimo compañero Sr. Puigdeval nos dispensará el honor de acoger nuestra contestación sin ningún género de reservas; y acéptenla, además, todos aquellos otros a quienes no sería posible responder individualmente.

A nosotros, a quienes escribimos y redactamos en la actualidad estas páginas, nadie nos consultó la opinión ni nos solicitó el voto para el grave, gravísimo acontecimiento de plantear la huelga. Nosotros habríamos rechazado con tenacidad el proyecto, más que por peligroso, por excesivo; no como periodistas, sino como afiliados, sometiéndonos, claro es, al acuerdo inapelable de las mayorías. Pero todo esto antes, cuando el razonamiento y la discusión fuesen absolutamente oportunos. Después, no era ya varonil,

ni prudente, ni decoroso sino luchar hasta el fin, aun cuando hubiese que perecer bajo la balumba y el pisoteo de los caballos. Perder no es abdicar, ni el rendirse es envilecerse. Bendigamos, por el contrario, la adversidad, que ella nos hace fuertes y nos ayudará a ser libres. ¿Locura, han dicho? No, sino paso honroso, ya que allí se santificó nuestra historia. Y loco, hasta la desesperación, se vea quien de locura luego, cuando se fracasó, la tilde.

EL TELÉGRAFO ESPAÑOL se regocija muy de verdad cuando se le invita a hacer estas íntimas confidencias, y no desperdiciará jamás ocasión de reiterarlas elocuentemente. No olvida tampoco las santas deudas de gratitud que se citan, ni echará en saco roto las prudentísimas observaciones con que se le distingue. El tiempo dirá si se nos invocó en balde.

#### Hay que evitar que se faciliten armas al enemigo.

Desde Vizcaya se nos remite la siguiente epístola, que trasladamos al Jefe del negociado de Personal, seguros de que ello baste para que se proceda a corregir las anomalías que se denuncian:

«Señor Director de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL. Madrid. Excelente compañero y amigo: Por reciente disposición, han comenzado a prestar servicio completo, prolongado hasta las veintidós, las estaciones limitadas de Vizcaya, sin el previo e imprescindible aumento de personal. Veamos algunos aspectos de esta cuestión. Las estaciones de Amorebieta, Durango, Elorrio, Ondárroa, Plencia, etc., eran de servicio limitado y se hallaban servidas por dos funcionarios: un oficial para el servicio telegráfico, y una auxiliar para el telefónico. La Dirección general dispuso que estas estaciones prestaran servicio completo, *prolongado*, tan pronto como fuesen dotadas de los elementos precisos. Improvisadamente, se dió luego orden de que, en el acto, comenzaran a prestar la nueva labor diaria, pero sin aumentarles el personal de que disponían. Esto es, que en lo sucesivo, durante cada guardia, un solo funcionario habrá de atender al telegrafo, al teléfono, al público, al cierre, etc. ¿Puede ser así? De ninguna manera. Con estos servicios ocurrirá lo que con los demás que tenemos implantados en igual forma. Que embaucaremos una vez más al público, ofreciéndole unas garantías que no podremos satisfacer ni medianamente, pese a todas las excitaciones al celo del personal, órdenes coercitivas, y, bastantes veces, correctivos de estos a que tan aficionados son nuestros amadísimos poncios; pero el servicio saldrá, cuando salga, a tropezones, y la culpa y la responsabilidad de ello serán del que dispuso que se efectuase una labor doble, sin preocuparse de la eficiencia, la paciencia y la resistencia del personal. Lo que ocurre con el reparto es todavía más doloroso. En todas estas estaciones, elevadas de categoría, se dispone de un solo ordenanza o repartidor, que, teniendo en cuenta que antes de la apertura debe efectuar la limpieza de la oficina presta bonitamente un servicio de quince horas diarias en invierno, y de diez y seis en verano. ¿Es esto tolerable, ni admisible siquiera? Estos y otros lamentables desquiciamientos, debidos a nuestra inveterada desorganización, dan pie y motivo a la Diputación provincial para pedir y reclamar constantemente la incautación de la red telefónica de Vizcaya, quién sabe si persuadidos de que nosotros no

podremos nunca realizar el esmerado servicio que público solicita y paga.

Confiamos, señor Director, en que dará usted acogida a nuestras lamentaciones en su periódico, y que, desde él, excitará el celo de quien corresponde, que, desde él, excitará el celo de quien corresponde para que, de un modo enérgico e inmediato, se accienda a la corrección de estas irregularidades que tan dañan a nuestro decoro y nuestro prestigio.»

#### El divertido pasatiempo de la «Escala única».

Media docena, harto escasa, de jefes y jefecillos de la escala facultativa del Cuerpo de Telégrafos de éstos a quienes el afán de la exhibición acuciosa algún otro apetito mueve, han dado en la sutileza de la ingeniosidad de establecer y aceptar *como demandadas*—sólo así, porque de este modo se lo han sacado ellos de las altas, sesudas y respectivas cabazas—la conveniencia y necesidad, realmente extrínsecas y perentorias—dicen—de fusionar la referida escala facultativa con la auxiliar de Contabilidad en un dulce, expedito y confortador *compadrazgo* que los insignes próceres han convenido en bautizar con el graciosísimo remoque de «Escala única». Textualmente, así: *escala única*, como si la del personal femenino y la de auxiliares mecánicos no fusionen nadie, o como si se las pretendiera disolver en un plumazo, callada, disimulada, subrepticamente.

Este de la fusión es, sin duda, un bonito proyecto con el que mentalmente se habrán ya refocilado muchos de una vez sus autores. Pero tropejará, a pesar de todo, con dificultades insuperables, tal, por ejemplo, como la de ser rechazado, de un modo rotundo, categórico, concluyente, por toda entera la escala facultativa, ya alzada en un discreto, pero harto expresivo, movimiento de protesta unánime. La realidad—que es ordenada y razonable sucesión de acontecimientos—se impondrá, pues, como siempre, sobre la audacia de trapisondistas y enredadores.

Afortunadamente, el señor conde de Colomby, a quien los telegrafistas guardarán grata e impercderable memoria, no es hombre ante el que se tergiversen o desfiguren con facilidad los hechos, ni a quien así como así se le entibie el ánimo o se le capte fuerza la voluntad. Se ha bastado hasta ahora y bastará en lo que le quede de mando para descubrir la cautelosa inclinación de cada egoísmo, y obligar por consiguiente, a respetar el derecho de todos. El caso no es, además, empresa de titanes, toda vez que los autores y jaleadores de este decantado proyecto de fusión no han puesto en él sino mezquinos intereses de índole familiar, de esos que con cualquier friolerilla se satisfacen.

#### ¡Viva Telégrafos, viva el compañerismo... y viva la Pepa, jóvenes de la penetración pacífica.

Desde Valladolid, y en carta cuyo original conservamos, se nos pide que demos a conocer en EL TELÉGRAFO ESPAÑOL la circular que sigue:

«A pesar del reingreso de los veinte beneméritos expulsados, queda todavía sin reparar una gran injusticia que se cometió contra los funcionarios de la convocatoria que cursaba los estudios de oposición en la Escuela durante la huelga de 1919. Aquellos oficiales sufren una postergación de 61 puestos y son las únicas víctimas del tal movimiento. Pa-

que los 61 individuos esquiroleros ocupen el lugar que obtuvieron al ingresar en la Escuela, o sufran, cuando menos, el examen correspondiente, debe nombrarse una Comisión de oficiales de aquella convocatoria, con residencia en Madrid, que, ayudados por elementos de la Central, visiten al Director general y demás correspondientes autoridades, y efectúen gestiones precisas para que no pueda darse el caso de que alguno de los *sesenta y uno* gane más de doscientos puestos por traicionar a la Corporación. Confiamos en que el Cuerpo de Telégrafos hará cuestión de dignidad este asunto, correspondiendo a la hidalguía con que procedió aquella convocatoria, y que se aprovechará la buena y generosa disposición del Gobierno para conseguir que no quede vestigio de mal-estar ni disgusto entre los telegrafistas.»

No es éste, ni muchísimo menos, el único grave perjuicio que aún resta por mitigar en la liquidación del saldo de la huelga última; son varios más los funcionarios a quienes, por entonces, se dañificó considerablemente; como, por ejemplo: los que hasta la hora de ahora sufren el destierro y la interdicción; los que todavía padecen persecuciones de la justicia; los que, por su civismo y por su lealtad, perdieron altos puestos y no menos preeminentes consideraciones; los que no ascendieron cuando, automáticamente, el ascenso les correspondió, y algunos otros, en fin, a quienes de este o parecido modo se les originó daño, quebrantamiento o pérdida. Todos ellos—como los meritísimos camaradas de la convocatoria del 19, a quienes en la circular de Valladolid se alude—tienen derecho al desagravio y a la restitución. Y a ocuparnos en tales agradabilísimos menesteres nos disponíamos, cuando un periódico profesional lanzó al público este sabroso comunicado que, literalmente, a continuación se copia:

«Con manifiesta alegría y profundamente conmovido, leo en el último número del periódico de su digna dirección—se refiere a *El Electricista*—el artículo «Circular interesante», al que por mi poca afición periodística nada nuevo puedo añadir, dadas además las manifestaciones tan ciertas y muy notorias que nuestros compañeros alicantinos han tenido el buen acierto de manifestar y publicar. Me uno de todo corazón a dichas manifestaciones, como sería mi deseo que estuviésemos todos unidos sin la distinción que reina en un Cuerpo tan digno como es el de Telégrafos, al que con orgullo podemos decir que tenemos la honra de pertenecer. Un hecho verdaderamente lamentable es que no estemos considerados como

compañeros, siendo así que, desde el primer momento que entramos a formar parte de esta «gran familia», nuestro ideal no ha sido otro que llegar a un compañerismo franco y leal; ocasiones se han presentado y se presentan cada día para demostrarlo. Hoy, que la benevolencia de quien podía hacerlo nos ha devuelto a los compañeros que en otros tiempos separaron de nosotros por disposicio-

nes superiores, nuestra alegría es una; todos celebramos esa vuelta. Nuestro deseo hoy día, y que ha de influir grandemente en el éxito de todas nuestras empresas, es que desaparezca ese «sector», y que todos, unidos por un mismo lazo, que es el compañerismo, gritemos al unísono: ¡Viva Telégrafos, siempre digno! ¡Viva la Unidad Telegráfica! De usted afectísimo seguro servidor, que besa su mano, *R. Cremades Gil.*»

Y todavía, lector, zozobrábamos en un verdadero mar de confusiones, sin lograr entrever qué misteriosa relación de simpatía ha podido existir entre la circular de los cuatro perinclitos alicantinos y esta dulce, cómoda y fácil postura adoptada así, tan de buenas a primeras, por el Sr. Cremades Gil, firmante del escrito arriba copiado, cuando varios excelentes funcionarios de la Central, de los que en 1919 entraron en Telégrafos por la puerta grande, han venido a hacernos entrega de una expresiva carta, de la que son estos párrafos que siguen:

«Señor Director de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL. Presente:

»Habiendo sido publicada en el número 695 de *El Electricista* una misiva, firmada por el Sr. Cremades, que nos atañe a los *únicos verdaderos oficiales de la convocatoria de 1919*, desearíamos otorgarse sitio en las columnas del periódico de su digna dirección a estas cuartillas, en las que trataremos de examinar las causas que pueden haber motivado la publicación de aquel escrito, así como contestar a algunos extremos que en él se tratan. Es de notar que ha sido editado a raíz de la aparición de la circular de Valladolid, en que se recordaba al Cuerpo de Telégrafos la anómala situación en que nos encontramos los *únicos* oficiales de la convocatoria de 1919, y no tendría nada de extraño que se haya hecho con el objeto de desviar, con la clemencia que allí se pide, la justa repulsa que habrían de producir entre los funcionarios del Cuerpo los hechos relatados en la circular citada. El escrito del Sr. Cremades tiene, además, unos párrafos en extremo sobresalientes: se dice en ellos que, desde el primer momento que entraron a formar parte de esta gran familia, sólo han deseado demostrar su *compañerismo*; y preguntamos nosotros: ¿Ese primer momento fué cuando firmaron la adhesión al Gobierno, separándose del resto de sus camaradas, o fué, acaso, cuando se los colocó en el Escalafón delante de todos los demás alumnos, en una enormemente arbitraria clasificación, como lo prueba el hecho de que el propio Sr. Cremades ingre-

gresó con el número *nueve*, cuando, por sus méritos, no obtuvo sino el 218 de la promoción? En cualquiera de estos dos momentos podían haber demostrado el compañerismo de que blasonan. Se ha subrayado varias veces la frase *únicos oficiales de 1919*, y hemos de explicarla. Nosotros salimos de la Escuela, previo un examen demostrativo de nuestra suficiencia, mientras que los que componían lo que

**El exceso de originales de actualidad que no admiten otra más prolongada dilación que la que ya, antes de ahora, sufrieron, nos obliga a retirar del presente número varios interesantes trabajos. El próximo día 15 aparecerán los más principales de ellos, y en preferente lugar el titulado**

LOS AMIGOS DE LOS TELEGRAFISTAS:

**D. BENITO DÍAZ DE LA CEBOSA**

por Federico Teyde.

ahora se llama *un sector* se hicieron telegrafistas por la gracia de Dios y la disposición del Gobierno, que les reconoció gratuitamente la capacidad debida. ¿Es o no es, por consiguiente, razonable y lógico, que nos consideremos los *únicos oficiales de aquella convocatoria*? No puede admitirse, no puede tolerarse sin protesta, que se invoque la solidaridad y se invite al compañerismo, no sino para ver de consolidar ahora una falsa situación ganada ayer por merced ilicita. No fué entrar en el Cuerpo por la puerta de la oposición, sino por la gatera de los indocumentados.

Mal pueden entender el compañerismo, y carecen, por ende, de autoridad para mentarlo, quienes detentaron a sus camaradas doscientos lugares en el Escalafón, no legítimamente ganados. Después de tal proceder, sólo un camino recto queda al que, arrepentido de sus errores, quiera de buena fe sincerarse y borrar las máculas de la culpa: solicitar la vuelta a la Escuela de prácticas, y el ingreso, luego, en la colectividad mediante el examen reglamentario, tal y como hicimos nosotros, los que no nos avinimos a sustituir, de esquirolas, a los dignísimos telegrafistas comprometidos en el paso honroso de aquella huelga. Esto es lo derecho, lo pertinente, lo justo, y, por serlo, constituye el anhelo fervoroso de todos los que sentimos noblemente el compañerismo y hemos abrazado los ideales de solidaridad y unión en el Cuerpo, no con afanes de medro y de egoísmo personal, sino desinteresada, generosamente, con el ansia puesta en el bien de todos, en el derecho de todos, en la justicia de todos y para todos. En el honor de la colectividad, para decirlo, al fin, en una sola palabra.»

Y claro es que, derivada ya la cuestión por estos enojosos derroteros, hemos considerado pertinente inhibirnos por el momento, siquiera no sea más que de una manera accidental y transitoria, tal y como parece que piden y aconsejan y aun recomiendan la discreción y la cortesía. Enmudezcamos, por consiguiente, hoy, sin perjuicio de tratar con absoluta libertad este tema en uno de nuestros primeros números. Que todo se hará, Dios mediante.

### Contra el aguijón.

Nuestro estimado colega *El Subalterno* ha caído en desgracia. El Fiscal, en estos últimos días, lo denunció tres veces y el Juzgado le notificó tres procesos. La suerte, en el orden profesional, no le fué más propicia. Contra el simpático y batallador periódico han descargado los jefes el peso de su autoridad, que es tanto como escupir la bilis, desatar la cólera y fulminar el rayo de la venganza y la persecución. José Bullejos y Sánchez, el Director de *El Subalterno*, ha sido trasladado a Gallarta; Heliodoro Arconada y Medrano, el Administrador, a Chipiona. Va el uno, como quien dice, casi a los mismísimos antipodas del otro, y sometidos ambos a un expediente, de añadidura.

El conspicuo Jefe del Negociado 1.º de la Dirección general de Telégrafos no encontró, por lo que se descubre, razones ni argumentos más persuasivos con que contrarrestar la justa, prudente y saludable fiscalización que el valeroso colega ejercía. Sospechamos que, a pesar de todo, la represión se hará en balde, e incluso con resultados contraproducentes. *El Subalterno* no perecerá así, al revuelo de un par de traslados, sino que cobrará ahora bríos, pujanza,

acometividad, y resurgirá poderoso, amenazador y tonante. No podrán confeccionarlo—si es esto lo que se persigue—funcionarios de la Corporación, pero lo editarán periodistas independientes, y no hay que ser lince para prevenir los efectos: la prudencia se convertirá en audacia; la mordaza, en bocina; la pasión, en odio. Y no se olvide que el Negociado 1.º de la Dirección general tiene, hoy por hoy, el tejado de vidrio...

### El Colegio de Huérfanos y la Casa de los Telegrafistas.

Señor Director de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL, Madrid. Distinguido amigo: Al leer en el periódico de su digna dirección la *extrañeza* del señor Cardenal sobre el proyecto de la Casa de los Telegrafistas, no fijamos en que empieza lamentándose del probable desvío que pudiera ocurrir entre los partidarios de un decano proyecto del Colegio de Huérfanos y el novel de la Casa de los Telegrafistas, y terminando haciendo cálculos con un número tal de huérfanos a los que, repartidas ciertas pesetas, corresponden la cantidad irrisoria de *treinta céntimos diarios*, pasando todo esto por sobre varias afirmaciones, de las que vamos a intentar su refutación.

Espera el señor Cardenal que el Colegio de Huérfanos logre al fin la protección oficial que necesita y que ha de constituir la *garantía de su existencia*. Es decir, que el pilar principal del Colegio de Huérfanos ha de ser la *protección oficial*. Lógico que el pobre reumático necesite muletas para caminar, pero el hombre sano, no. Si los telegrafistas pueden disponer de un medio tal como la renta de la casa, ésta será la *garantía de su existencia*. No tendrán, como primer nervio de vida, las protecciones oficiales particulares. Estas serán secundarias.

Tampoco la Casa de los Telegrafistas intenta proteger a las viudas, sino a los huérfanos; ahora bien, que delegando esa protección en sus madres en lo tocante a alimentación y demás cuidados íntimos; pues bien sabe el señor Cardenal que aquella en los internados, más bien peca de sobria que de abundante, y que éstos, desde el momento que necesitan protección oficial o particular como principio medio de vida, tienen como puntos culminantes de su existencia unas fotografías en *ABC* o periódicos similares, en cuyo fondo aparecen autoridades militares, eclesiásticas y damas de la rancia aristocracia, contrastando horriblemente la riqueza de su ornato con el primer término, que son nuestros hijos quienes, a pesar de todo, tendrían que dar gracias a la *protección* de que serían objeto.

Respecto a que en los Colegios de Huérfanos de cada uno la profesión más a propósito a sus aptitudes, hay mucho que hablar. En los militares, la mayoría son militares, como en el de Telégrafos la mayoría serían telegrafistas, y en lo concerniente a las bondades del internado, como medio de formación del ciudadano y del hombre, se ha escrito más en contra de ese método que en pro.

Luego, calcula el señor Cardenal, según datos estadísticos, en 36 los fallecimientos de telegrafistas por año, y da la casualidad que en esos 36 no hay solteros, ni de sesenta años en adelante, que puedan tener los hijos ya criados y sin necesidad de Colegio y hasta casados sin hijos. Vamos, que algunos habrán Podemos, sin gran error, dejar esos 36 en 24. Ahora

bien: la Casa de los Telegrafistas, desde el momento que se cubrieran las acciones, empezaba a rentar 210.000 pesetas. Si se dejaba parte de ella para casino y demás dependencias de enseñanza, la parte de casino pagaría su alquiler correspondiente, y se puede calcular muy bien en 180.000 pesetas la cantidad disponible inmediatamente para el socorro de los huérfanos. Estas pesetas se verían acrecentadas brevemente. Acaban de ingresar en Telégrafos 800 nuevos compañeros. Hay anunciada una convocatoria de 600, y falta otra de por lo menos 600 para cubrir el cupo de más de 2.000 que se consideraron como necesarios. De estos 2.000, el 95 por 100 son solteros, y bien sabe el señor Cardenal que las mayores luchas para allegar adheridos al Colegio de Huérfanos han sido con los solteros, y esto, aunque lamentándolo, es muy humano.

Pues bien: si, en consecuencia a lo expuesto, consideramos que la Casa de los Telegrafistas *cujaja* mejor entre los futuros compañeros que el Colegio, y hacemos un cálculo de solamente 1.000 suscriptores, ya la renta se elevaría en bastantes miles de pesetas más.

Y, sobre todo, y ante todo, consideremos que esos cientos de miles de pesetas son *renta* de un capital *nuestro*, y no suma de cuotas con las cuales se liquida un mes, y el siguiente depende de que esas cuotas no desaparezcan, pues no creemos que se pretenda la obligación de contribuir cada telegrafista al Colegio, como tampoco se hace a la Casa. Y si llegamos al final, o sea al millón largo de pesetas que el señor Cardenal cree necesarios para mantener a los huérfanos, y que consideramos que tan millón será para el Colegio como para la Casa, ¿a cuánto calcula que ascendería la cuota por telegrafista, aun sumando todas esas protecciones oficiales y particulares que califica como principales, y la Casa como secundarias? Pues puede que llegase a 20 pesetas mensuales. Y esta cuota no tiene comentarios.

Fíjese bien la Corporación en ambos proyectos; aquilátase lo que tiene de bueno, tanto en el presente como en el futuro, y no se deseche nada nuevo por sólo haber algo antiguo.

Gracias a usted, amigo Carrillo, por la inserción de la presente, y mande lo que guste a su afectísimo compañero, q. e. s. m.—*Ernesto M. Gascón*.

#### Equivocaciones.

El Sr. Elicechea, dejándose llevar de los impulsos nobles y altruistas de su conciencia, ha publicado un artículo en *El Electricista*, reclamando una pensión o auxilio para el tristemente célebre Ambrosio Villalba, recluso en el Manicomio de Valladolid. Echese delante la afirmación rotunda de que nos sentimos dispuestos a acudir en ayuda de quien la haya menester. Con todo y con ello, preciso será que se hagan las siguientes observaciones:

Usted, Sr. Elicechea—y tenga en cuenta siempre que en esto ya no hay amarillos ni rojos—, usted, decimos, padece el error fundamental de invocar, como justificación, un precedente que no ha existido nunca. Y creemos, no obstante, que al hacerlo ha sido impulsado sólo por sentimientos nobles de generosidad; si sospechásemos que su petición entrañaba inclinaciones de bandería, el silencio sería nuestra más elocuente contestación.

Usted dice que hay que socorrer a un compañero

desgraciado. Venga el nombre. El Cuerpo de Telégrafos, hidalgo y caritativo siempre, no dará un mentís a su noble abolengo: ese compañero tendrá consuelo y pan. Pero añade usted que Ambrosio Villalba, y ¡aquí cayó Cristo por primera vez! Ambrosio Villalba no fué nunca compañero de ningún oficial de Telégrafos. No hay que asombrarse. Tenga el convencimiento de que hasta el final diremos verdad en todo. Ambrosio Villalba era un señor colocado entre los números X y Z del escalafón de Telégrafos. Esto asegura que era un *funcionario público*, pero nada más. Nunca fué *telegrafista*. Se dice *panadero* al que fabrica pan, *herrero* al que trabaja el hierro. Excúsenos las razones, que callamos, de por qué Ambrosio Villalba no fué *telegrafista*. Al buen entendedor, contadas palabras le bastan... Ni los oficiales Cebreiros y Ramón—¡pobres víctimas!—, ni ningunos otros, tuvieron la culpa de aquella desgracia. El Sr. Elicechea ignora—como lo ignorarán casi el total de los oficiales de Telégrafos—que no era la primera vez que Ambrosio Villalba daba muestras de perturbado. Cónstele que ello es cierto. Los peritos médicos se abstuvieron de declarar ni aun la probable culpabilidad de Cebreiros y Ramón, por no caer en lamentabilísimo error.

Llevamos demostrados lógicamente dos puntos esenciales. Que Ambrosio Villalba no fué *telegrafista* sino por Antonomasia, y que la culpa de su dolor—que nosotros somos los primeros en lamentar—no la ha tenido ningún oficial de Telégrafos. Vamos con un tercero y último extremo: *Compañero* es aquél que nos ayuda en la vida a mitigar las penas; que lucha con nosotros, como paladín esforzado, en las nobles causas; que nos disculpa y defiende en el error; que nos alienta en la adversidad. *Querido compañero* es el todavía más afín, porque comparte nuestros propios pesares y disfruta nuestras alegrías.

Los hechos evidencian que Ambrosio Villalba no fué *compañero*, ni mucho menos *querido compañero*; tampoco fué *telegrafista*, ni es *desgraciado por nosotros*, a causa de nosotros o con ocasión de nosotros; ya lo hemos advertido antes. Luego, en conclusión definitiva: Ambrosio Villalba fué... ni más ni menos que un *funcionario público*.

¿Quiere el Sr. Elicechea que socorramos a todos los funcionarios públicos que sufran las inclemencias de la adversidad, incluso al propio Ambrosio Villalba, nunca a él solo? Desde aquí le aseguramos que el Cuerpo de Telégrafos, magnánimo siempre, lo hará. Nosotros dejaríamos íntegra la paga de un mes a tal objeto. Y conste que malvivimos y ayudamos a malvivir a nuestros padres, con la irrisoria asignación de 3.000 pesetas anuales que, como oficiales terceros, nos corresponde.—*José Sever*.—Valladolid, noviembre 1920.

#### El movimiento se demuestra andando.

Entre los varios proyectos lanzados estos días a la publicidad, uno existe del que casi podría asegurarse que ha sido ya puesto en marcha. Nos referimos al de la creación de una Cooperativa para funcionarios de Telégrafos, aceptado en principio, aunque en términos de modestia que lo hacen altamente simpático y que le imprimen la viabilidad precisa. Léase, a continuación, la nota oficiosa facilitada al público en la primera reunión celebrada por los iniciadores:

«Como, a pesar del entusiasmo que dominaba a todos los asistentes a la reunión anunciada para la creación de la Cooperativa Telegráfica, se columbró la posible dificultad de reunir en poco tiempo el fondo inicial, y como la conveniencia del asunto y los deseos de los reunidos, y de otros varios adheridos a la idea, es la implantación inmediata—o, a más tardar, al comienzo del nuevo año—del procedimiento acordado de compras colectivas para un núcleo de familias, se acompañan las bases a que debe adaptarse dicho acuerdo, tomado como preámbulo de la constitución de la proyectada Cooperativa: 1.<sup>a</sup>, se constituye una agrupación de familias de individuos del Cuerpo de Telégrafos que, para obtener géneros mejores, sin mermas y con economías, se avienen a adquirirlos, en conjunto, al por mayor, y distribuirselos, amistosa y equitativamente, al precio neto que resulte su adquisición, que, indudablemente, será más reducido que el del comercio; 2.<sup>a</sup>, cada uno de los reunidos, más los adheridos y cuantos individuos de Telégrafos acepten esta idea, recabarán de sus compañeros más íntimos una relación detallada de las cantidades que mensualmente necesiten y están dispuestos a abonar al contado, de los artículos siguientes: garbanzos, judías secas, lentejas, patatas, arroz, bacalao y aceite; 3.<sup>a</sup>, los dos agrupados que se ofrecen a ello, o los elegidos por los demás, se encargarán de gestionar los pedidos, recogerlos y distribuirlos, justificando el valor en venta, con más los gastos que originen. En caso de necesidad, serán auxiliados por el resto de la agrupación, dada la buena fe y el deseo que reiteraron todos de coadyuvar al fin apetecido. Interinamente, el promotor, D. Jacinto Labrador, en su domicilio, Valverde, 21, aceptará la obligación de emprender todas las gestiones precisas para el desarrollo del asunto; 4.<sup>a</sup>, el suministro se hará en los cinco primeros días de cada mes, y el pago será al contado, o con antelación, en manos del Delegado, Sr. Labrador; 5.<sup>a</sup>, mientras los abastecidos no lleguen a 40, habrán de recoger los géneros individualmente, y cuando exceda de este número se repartirá a domicilio, y cobrará el dependiente portador; 6.<sup>a</sup>, para la conversión del grupo en definitiva Cooperativa de Telégrafos, los adheridos indicarán, por escrito, el número de aportaciones de 25 pesetas que tomarían al contado o a plazos. Esta declaración no comprometerá, sin embargo, a nada; pues sólo será un avance de valoración del negocio, para reunir el capital de implantación; y 7.<sup>a</sup>, si este tanteo produjese resultados halagüeños, formaríamos la Cooperativa, pidiendo al Gobierno el apoyo y protección que se conceda a Sociedades de esta naturaleza. En caso contrario, continuaríamos nuestro reparto familiar y amistoso, ampliando el número de artículos repartibles, esperanzados en la prosperidad de nuestro propósito; porque, si la unión hace la fuerza, la perseverancia conduce al triunfo.»

#### A los funcionarios civiles de España.

Hemos recibido el importante documento que se reproduce a continuación:

«La clase de carteros, menospreciada y relegada a un muy inferior nivel social todavía no hace muchos años, ha sabido de tal manera evolucionar, elevándose intelectual y moralmente, que en la actualidad bien podemos afirmar que se ha hecho acreedora al

respeto y a la beligerancia de otras clases superiores, por la cultura, capacidad, valor cívico y altas virtudes que adornan a la mayoría de los carteros españoles. Los carteros, pues, que luchamos por nuestra redención espiritual y material desde hace cuatro años, y que actualmente figuramos en la vanguardia de los elementos que pretenden acabar organizándose con la sordidez del Estado para con sus servidores: con la sordidez del Estado para con sus servidores que deseamos, con un legítimo y lógico anhelo, ensanchar nuestra esfera de conocimientos y trabajos (sin perjuicio para nadie), con arreglo a nuestra capacidad actual, y que, en respuesta, se nos circunscribe, se nos reduce el círculo de nuestra acción en beneficio de otra colectividad; los carteros, decimos, que hemos tenido la osadía de pedir justicia repetida y tenazmente, no podíamos, dado que las asechanzas nos amenazaban constantemente, quedar sin el duro cuanto injusto y desproporcionado castigo que se nos ha infringido. Y a la hora actual, y a consecuencia de lo ocurrido en Cartería el 22 de octubre pasado, y en espera de lo que hayan de fallar en su tiempo los Tribunales, 57 carteros madrileños, algunos casi sexagenarios, algunos enfermos, y, por lo tanto, imposibilitados para proporcionarse el sostenimiento y el de los suyos en otra ocupación, están cesantes y amenazados de sufrir hambre si los funcionarios civiles de España, cualquiera que sean sus ideas, sin distinción de colores ni bandos, no acuden a auxiliarnos en el auxilio económico de nuestros compañeros, dado que nuestros exiguos haberes no nos permiten por sí solos el sostener decorosamente a los que no cometieron otra falta que dar la cara cuando se trató de defender honrosamente la dignidad de clase de los carteros de España.

«Los funcionarios civiles realizarán una obra humanitaria y de compañerismo contribuyendo en la medida de sus fuerzas al sostenimiento de los 57 carteros cesantes, en la seguridad de que tan bella acción de solidaridad sólo plácemes habrá de recibir de todos los pechos honrados y nobles. // *Funcionarios españoles: solidaridad para nuestros compañeros cesantes!* Presidente, *Rafael Herrera*; secretario, *Antonio P. Ruiz*; tesorero, *Manuel Rodríguez Romero*; contador, *Angel Santos*; revisor 1.º, *Félix Rodrigo*; revisor 2.º, *Manuel N.*; revisor 3.º, *Miguel Senoeseán*.—25-11-920.»

El TELÉGRAFO ESPAÑOL ofrece de muy buen grado sus columnas al servicio de tan loable empresa, y se honrará figurando en las listas de suscripción que se abran, con la cuota mensual que, de acuerdo, estipulen los otros tres distinguidos colegas de nuestra prensa profesional. Esto, en lo referente a las publicaciones periódicas; porque entendemos que los funcionarios que personalmente deseen inscribirse, podrían hacerlo mediante cuota individual de una peseta al mes, a tenor de lo que la Comisión recaudadora del Cuerpo de Telégrafos propone—véase el documento publicado aparte—para satisfacer los haberes de los oficiales señores Ramón y Cebreiros.

Conformes, desde luego, con la manifestación precedente, EL TELÉGRAFO ESPAÑOL tiene el gusto de hacer pública una primera lista de donantes. Son éstos—sin ninguna otra gestión particular—los que espontáneamente vinieron a ofrecerse en cuanto supieron de la honrosa misión que se nos encomendaba. He aquí sus nombres:

Señores D. Conrado Granado, D. Enrique Sánchez

Moreno, D. José M.<sup>a</sup> Ríos Purón, D. Andrés Rocha, D. Eugenio París, D. Heraclio Valiente, D. Antonio Andión, D. Antonio Garza, D. Ricardo Pérez y López, D. Alfredo Dieste, D. Francisco Juan Quintero, D. Rafael Carrillo, D. Mateo Hernández Barroso, D. Salvador Latorre, D. Jesús López Rosell, D. Venancio González, D. Juan Bautista Haro, D. Lázaro León Ortega, D. Francisco Uriz, D. José Gómez Suárez, D. Antonio Salazar Gordillo, D. Ignacio Moreno, D. Jesús García Amorós y D. José Pastor Willians.

**La rehabilitación de nuevos veinte expulsados produce júbilo en América.**

Desde la Argentina, y suscrito por firmas de telegrafistas españoles que allí residen, se nos remite el siguiente expresivo y afectuoso mensaje:

«El cable, con su acostumbrado laconismo, nos trae la grata noticia de que, por iniciativa tomada por S. M. el Rey el día en que visitó la Central de Madrid, con motivo de la solemne inauguración del Congreso Postal, el Gobierno ha decretado el indulto de los 20 compañeros que cargaron con la responsabilidad del último movimiento huelguista.

El acto realizado por el Soberano pone una vez más de manifiesto las simpatías con que siempre ha distinguido al Cuerpo de Telégrafos la Casa Real española. Cuando tuvo lugar la primera justificadísima hnelga, provocada por las egoístas ambiciones de unos cuantos intrigantes y el desplante de un ministro, que tuvo el cinismo de llamar *hembra* al Cuerpo de Telégrafos, se dice que el ilustre estadista Cánovas del Castillo llevó a la firma de S. M. la Reina madre, entonces Regente del reino, el decreto de disolución del Cuerpo de Telégrafos, que la excelsa señora se negó a suscribir, replicando a las observaciones de su primer ministro que la Reina tenía telégrafo, como lo demostraba un telegrama que acababa de recibir de Austria, y que exhibió al presidente, con el natural asombro de éste. La misma augusta señora, en otra ocasión, al observar un lujoso aparato telefónico que, sin su conocimiento, se había instalado en su despacho privado, preguntó qué significaba aquello, y, al enterarse que era un obsequio que hacía la Interurbana de Teléfonos para su real servicio, ordenó fuera retirado en el acto, manifestando que «la Reina no podía ni debía usar otros aparatos ni otras líneas que las de sus leales telegrafistas». Es verdaderamente de lamentar que los Reyes tengan que enmendar los yerros de los Gobiernos, pero al mismo tiempo consolador el ver que aquéllos, con su clarividencia, saben apreciar la lealtad y caballerosidad que siempre ha distinguido al benemérito Cuerpo de Telégrafos de España.

Al volver, santificados por el martirio, al seno de la familia telegráfica los valientes e integérrimos telegrafistas que no titubearon en sacrificarse por la comunidad, se hace preciso que todos, *todos sin excepción*, se den cuenta del triunfo que el hecho significa, tributando al magnánimo Monarca las muestras de un exquisito agradecimiento, al par que la renovación unánime del juramento de lealtad que al ingresar en la Corporación se profesa. La magnanimidad del Rey constituye un acto de justicia que ha sido también auspiciado por el Parlamento; sirva esto de aliento para robustecer los lazos de unión y

compañerismo, tan necesarios para contrarrestar las torpezas de elementos políticos, cuyos apasionamientos y concupiscencias constituyen la valla más difícil que tiene que saltar el intrépido Cuerpo español de Telégrafos para culminar en la senda del progreso, que es lo que constituye sus más legítimos ideales y aspiraciones.»

**Comisión recaudadora de haberes para los expulsados.**

Las cantidades ingresadas durante el mes de noviembre son, en pesetas, las siguientes:

Albacete, 61; Alicante (octubre), 323,80; Almería, nada; Avila, 37; Badajoz, 268; Barcelona, 383,30; Bilbao (dos meses), 611; Burgos, 100; Cáceres, 126,60; Cádiz, nada; Castellón, nada; Ceuta, 113,10; Ciudad Real, 161,75; Córdoba, nada; Coruña, 362; Cuenca, 95; Gerona, 101,85; Gijón, 25; Granada, 105; Guadalupe, 71; Huelva, 75,50; Huesca, 94,80; Jaén, 78,10; Las Palmas, nada; León, 138,30; Lérida, nada; Logroño, 132,30; Lugo, 140; Málaga, nada; Melilla, 151,50; Murcia, 24,75; Orense, nada; Oviedo, 170,80; Palencia, 59,30; Palma de Mallorca, nada; Pamplona, 169; Pontevedra, 47; Salamanca, 146; San Sebastián, 145; Santa Cruz de Tenerife, nada; Santander, nada; Segovia, 85; Sevilla, 147; Soria, 38; Tarragona, 132,80; Teruel, 62,40; Toledo, 111,50; Valencia, nada; Valladolid, 212,50; Vigo, 106; Vitoria, 50; Zamora, 34,30; Zaragoza, 285; Larache, 10; Mahón, 25,75; Águilas, 2; Tenerife (dos cuotas), 10; Algeciras, 54,65. Importa lo recaudado en provincias, 5.894,65. Importa lo recaudado en Madrid, 3.367,50. Total, 9.262,15 pesetas.

El balance del presente mes de noviembre es así:

	Pesetas
<i>Ingresos:</i>	
Saldo del mes anterior . . . .	71.459,81
Recaudación obtenida en el corriente mes de noviembre . . . . .	9.262,15
Cuota de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL, por noviembre actual . . . . .	50,00
	80.771,96
<i>Gastos:</i>	
Sueldos abonados a los 20 compañeros, paga de octubre . . . . .	7.994,90
Gastos de impresión del balance (2.000 ejemplares) . .	47,00
Quebranto de giros y gastos de correspondencia . . . .	16,75
Haberes de los señores Ramón y Cebeiros en el mes de octubre . . . . .	430
	8.488,65
<i>Saldo para el mes próximo . . .</i>	<u>72.283,31</u>

La Comisión recaudadora, a quien felicitamos, ha hecho constar ante los compañeros que mantuvieron la suscripción lo siguiente:

«La causa que motivó nuestra primera circular (constitución de esta Comisión y solicitud de concurso para obtener fondos) ha desaparecido. La promulgación del Real decreto de 13 del mes anterior y

su adecuada aplicación, reintegrando en sus puestos a los compañeros expulsados, da por terminada la misión que nos habíamos impuesto, y, por tanto, con esta fecha, queda suspendida la recaudación. No encontramos frases apropiadas para expresar nuestro reconocimiento a los que, durante el largo período de año y medio, contribuyeron con su generosidad, perseverancia y compañerismo a resolver el problema material, manteniendo viva la protesta y el deseo reparador de justicia; pero sepan todos, unos y otros, que la actuación de los que contribuyeron a esta obra ha sido la principal y más poderosa causa de esta solución, digna del Gobierno y del Cuerpo de Telégrafos.

De otros dos extremos queremos hablarlos:

Primero. Nuestros compañeros Ramón y Cebreiros, con quienes estamos en correspondencia, encuentran dificultades de carácter económico para el desenvolvimiento de su vida, y os proponemos nos autoriceis para acreditarles una indemnización equivalente al 50 por 100 de sus sueldos, con carácter transitorio y mientras los interesados la consideren necesaria. Para no mermar el capital constituido, sería conveniente continuara la recaudación a razón de una peseta los Jefes y Oficiales, y 0,50 los Auxiliares; cuota que, para evitar gastos, podría remitirse en unión de las del Casino.

Segundo. Intervenir en el recurso administrativo que los expulsados entablaron, y que no retiran hasta conseguir la devolución de los haberes devengados durante su separación y el reconocimiento del tiempo de servicio; atender al proceso instruido contra los Sres. Izquierdo y Cardona por el anuncio colocado en Contabilidad de la Central, en aquellos días memorables, y acudir con los alumnos de la penúltima convocatoria, perjudicados en sus intereses individuales por la arbitraria y caprichosa disposición que alteró el orden de su ingreso, que recurrieron también al Tribunal Contencioso recabando sus derechos. Para atender a estas tres partes del segundo extremo, os proponemos que los gastos, por analo-

gía con otros ya intervenidos por nosotros, sean satisfechos con cargo a los fondos sobrantes.

Repitiendo nuestro ruego de que emitáis vuestra opinión acerca de los dos extremos y partes correspondientes, os enviamos un afectuoso saludo.—*La Comisión.*»

**De la vida privada.**

Víctima de un trágico accidente de automóvil, ha fallecido, en Orihuela, D. Rufino Gea Martínez, padre de nuestro grande amigo y distinguido colaborador D. Rufino Gea Sacasa. Fué el finado un brillante escritor, reiteradamente laureado en diversos certámenes; y cronista de su ciudad natal. Produjo varias e interesantísimas obras, sobresaliendo entre ellas *La acequia de Molina*, estudio histórico meritísimo sobre la organización de los riegos en el acueducto de aquel nombre, durante la dominación de los árabes; *La historia de los Oriolanos*; varias biografías y narraciones y algunas obras dramáticas de gran éxito, como *Los nietos de la Armengola*, puesta en escena con envidiable éxito; fundó y dirigió varios periódicos, y creó organismos muy importantes, tales como Comunidades de labradores, Cámaras, Granjas y Sindicatos agrícolas.

Descanse en paz el culto y estimadísimo caballero, a quien, todavía en plena actividad, tan doloroso fin le deparó la suerte, y reciba su atribulada familia el testimonio de nuestro pesar, íntimamente sentido.

**Errata.**

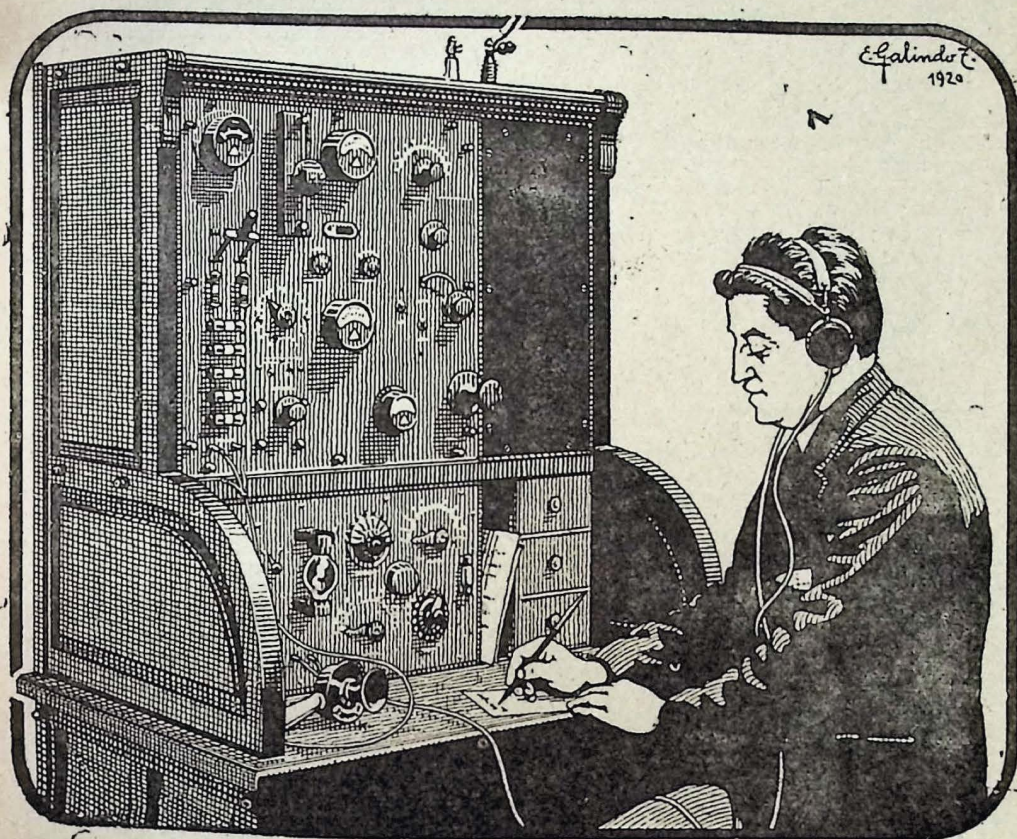
En el artículo «La electricidad en el Universo», que, firmado por D. Emilio Novoa, apareció en nuestro número anterior, página 534, se deslizó una errata importante, que conviene rectificar, porque equivoca realmente el sentido del texto. Donde se dijo: «todos los cuerpos pierden sus propiedades magnéticas cuando están sometidos a cortas temperaturas», debió decirse: «cuando están sometidos a ciertas temperaturas». Conste así, para que se evite la errónea interpretación del concepto.

**MOVIMIENTO DE PERSONAL**

Por la Dirección general de Telégrafos se han dispuesto los siguientes traslados:

NOMBRE DEL FUNCIONARIO	CLASE	PROCEDENCIA	DESTINO
D. Miguel Vila y Barraquet.....	Inspector gral...	Inspección Zaragoza...	Inspección Central.
> Vicente Górriz y Lucas.....	Inspector.....	Valencia.....	Inspección de Zaragoza.
> José López de Briñas y Bouvier...	Jefe de Centro.....	Valladolid.....	Valencia.
> José Iniesta y Calvo.....	Jefe Sección 1. <sup>a</sup>	Toledo.....	Central.
> Arturo Sobrado y Maestro.....	Idem de 2. <sup>a</sup>	Guadalajara.....	Toledo.
> Pablo Fons y Abellán.....	Idem de 3. <sup>a</sup>	Barcelona.....	Málaga.
> Pedro Granero y Torrado.....	Oficial 1. <sup>o</sup>	Lérida.....	Sevilla.
> Emilio Sánchez Pastor.....	Idem.....	Málaga.....	Nerja.
> Francisco Bueno y Bueno.....	Idem.....	Nerja.....	Málaga (como J. L.).
> Eduardo Molina y Barrera.....	Idem.....	Cabezas de San Juan...	Córdoba.
> Ruperto Quílez y González.....	Idem.....	San Clemente.....	Albacete.
> Ildefonso Sánchez y Delmo.....	Oficial 2. <sup>o</sup>	Málaga.....	Estepona.
> Ildefonso Sánchez y Ortiz.....	Idem.....	Málaga.....	Estepona..
> Enrique Bel y Marin.....	Idem.....	Bañolas.....	Barcelona.
> Fernando Llanas y Vaello.....	Idem.....	Málaga.....	Córdoba.
> Pedro Galbis y Martínez.....	Idem.....	Villanueva de Córdoba.	Málaga.
> Guillermo Lacomba y Casares....	Idem.....	Córdoba.....	Villanueva de Córdoba.

# TELÉGRAFOS Y RADIOTELEGRAFÍA



¿Desea usted un folleto gratuito con amplios detalles sobre los planes de estudio, sueldos y categorías de estas profesiones? Solicítelo hoy mismo a la

## ACADEMIA GEA

CALLE DE PIZARRO, 10  
MADRID

FÁBRICA DE CONSERVAS DE PESCADO Y DE SALAZÓN

Santoña

SANCIFRIÁN Y GÓMEZ

(Santander)

Representante en Madrid: Don Bernardino Sancifrián, GRAN CAFÉ, Peligros, 1.

JOSÉ ORMAZÁBAL Y C.<sup>A</sup>

Autonomía, núms. 27 y 29

Teléfonos núms. 101 y 1791 (particular)

BILBAO



Hierros y metales viejos.

Recorte para herradura (especialidad).

LAMINACIÓN DE HIERRO EN DURANGO

MAQUINARIA NUEVA Y USADA

Compra de buques naufragados y retirados de navegación.

OBRA NUEVA

## LA RESISTENCIA ELÉCTRICA

POR

E. NOVOA

Jefe de Línea del Cuerpo de Telégrafos, diplomado con los Estudios Superiores de la Escuela Oficial de Telegrafía.

El conocimiento del papel desempeñado por la resistencia eléctrica en el circuito, constituye un dato de gran importancia, y del que no puede prescindirse al tratar de cualquier aplicación de la electricidad, por ser dicha resistencia una de las más importantes características de los conductores y aislantes. Examinar, pues, la influencia que ejerce esta característica del circuito eléctrico en los fenómenos que en el mismo se originen, es un tema de interés positivo en el estudio de la Ciencia, y a ello se dedica la presente obra.

Precio: 2,50 pesetas.

Los pedidos al autor, Jefe de Línea de Telégrafos, Madrid, y de venta en las principales librerías.

JIMÉNEZ Y MOLINA  
IMPRESA Y ENCUADERNACIÓN



OBRAS. TRABAJO COMERCIAL. REVISTAS  
ENCUADERNACIONES DE LUJO Y RÚSTICA



GENERAL ALVAREZ DE CASTRO, 40. Teléf. 315 J.

# COMPañÍA VASCO-VALENCIANA

---

## DE NAVEGACION

### BILBAO

ARMADORES DE BUQUES

#### FLOTA

Vapor tanque petrolero	EBROS, de	4.700	toneladas.
—	—	EDUARDO	4.400
—	—	TIFLIS	4.200
—	petrolero (en construcción),	5.500	—
—	de carga NATY (en construcción)	5.750	—
—	de carga MENHIR,	770	—
—	—	GADIR,	705
—	—	OPHIR,	700
—	—	AMIR,	700
—	—	NADIR,	700
—	—	(en construcción),	400

Directores gerentes: SANJINÉS Y ORBE

# SANJINÉS Y ORBE

Ayala, 2. BILBAO

Corredores marítimos. Fletamentos. Compra y venta de minerales de hierro. Representaciones de casas nacionales y extranjeras.

Dirección telegráfica: EBROS-BILBAO

# NAVIEROS

**Instalaciones completas de  
aparatos de telegrafía y telefonía  
sin hilos para buques mercantes**

Todos nuestros dispositivos, los tubos de tres electrodos, los «oscillation» y los «audiones» se hallan cubiertos con las patentes de invención del doctor Lee De Forest, de Nueva York, y otras españolas; de todas las cuales es propietaria para España y Portugal esta Compañía, que construye todos sus aparatos en sus talleres de Madrid. Entre las instalaciones hechas y contratadas a bordo de buques, figuran el acorazado *Carlos V*, Escuela de radiotelegrafistas de la Marina de Guerra, el acorazado *Pelayo*, el «yacht» *Cosme y Jacinta*, los vapores *Jaime I*, *Mallorca*, *Durango*, *Armuru*, *Arraiz*, *Banderas*, *Gloria*, *Antonio Satrustegui*, *Santiago López*, *Guillermo Schultz*, *Tiflis*, *Eduardo*, *Ebros*, *Naty*, *Gadir*, *Amir*, *Nadir*, *Ophir*, *Menhir*, *Agadir*, *Torrontero*, *Chivichaga*, *Castro Alén*, *Cabo Creux*, *Guernica*, *Arichachu*, *Atalaya*, *Gaztelu*, *Albia*, *Abando*, *Peña Rocías*, *Mar del Plata*, *Ramonita*, *Sarita*, *Compostela*, *Cruz*, *Marichu*, *Santamaña*, «yacht» *Lily*, corbeta *Nautilus*, contratorpederos *Terror* y *Audaz* y otros muchos.

Dirigirse para toda clase de informes a

**COMPAÑÍA IBÉRICA DE TELECOMUNICACIÓN**

**Paseo del Rey, núm. 18. Madrid**

# ACADEMIA VELILLA

Preparación para el ingreso en los Cuerpos de Correos y Telégrafos. Excelente internado.

MAGDALENA, 1. MADRID

Alumnos de esta ACADEMIA ingresados en la última convocatoria:

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| D. Manuel Márquez Mira.                         | D. José Rubio Gil.                 |
| > Lorenzo Pando Díaz.                           | > Miguel Guerrero de Lahoz.        |
| > José M. <sup>a</sup> Cabrera Iturriagagoitia. | > Eugenio Muñoz Mena.              |
| > Serafín Aguilar Moreno.                       | > Fernando García Purón.           |
| > Félix Martínez Aguinaga.                      | > Pedro González Labairu.          |
| > Carlos Carrero Rodríguez.                     | > Juan Antonio Benítez González.   |
| > Leopoldo García Jiménez.                      | > José Millán Benito.              |
| > Emiliano Tobías Lumbreras.                    | > Miguel Real Cros.                |
| > Juan A. Ibáñez Azorín.                        | > Julián M. García Castellanos.    |
| > Eugenio Domínguez Fernández.                  | > Angel Ortiz Villajos Cano.       |
| > José Dobao Lavín.                             | > Carlos Tejada Galván.            |
| > Juan Cabello Pamos.                           | > Fernando Xifra López.            |
| > Juan José Acuña Camacho.                      | > Francisco Yúfera Más.            |
| > Antonio Coll Mir.                             | > Jesús Pérez Braojos.             |
| > Salvador Ruiz Sánchez.                        | > José Muñoz Fernández.            |
| > Santiago Sevillano Moro.                      | > Antonio Martínez Medina.         |
| > José Jimeno de la Rosa.                       | > Sergio Fernández Yela.           |
| > Rafael Álvarez Casuso.                        | > Cirilo Cebrián Pérez Cano.       |
| > Desiderio Hidalgo Ilarri.                     | > Jenaro Arias Vigliotti.          |
| > Ricardo Almajano Sanz.                        | > José Pérez Barberán.             |
| > José de Setién Urreta Vizcaya.                | > Marcelino Díaz García.           |
| > Paulino Hernández Cerezo.                     | > Angel Quemada Herce.             |
| > Dionisio Mendiola Azcárate.                   | > Miguel Feo Alfonso.              |
| > Eduardo Hernández Cerezo.                     | > Antonio Tarodo Yanguas.          |
| > José Cabello Pou.                             | > Pedro Molinuevo Fernández.       |
| > Félix Sáinz Ruiz.                             | > José Luis Flórez Calderón Carke. |
| > Ricardo Aguilera R. de Aguilera.              | > Lucas Clar Fullana.              |
| > Adrián Baltanás Blasco.                       | > Francisco Lucena Plasencia.      |
| > Rafael Losada Caballero.                      | > Ruperto Martínez Trincado.       |
| > Felipe Machado Méndez.                        | > Agustín Fernández Tavio.         |
| > Alfredo Villaseñor Jiménez.                   | > Alejandro Gómez Gil.             |
| > Florencio Liso Pascual.                       | > Antelmo Sanz Sánchez.            |
| > Ramón Baladrón Carrero.                       | > Julio Escobar Romero.            |
| > Adrián Alarcón Galán.                         | > Antonio Andrés Sánchez.          |
| > Fernando Soler Sempere.                       | > Antonio Miguel Cantera.          |
| > Enrique Laporta Laporta.                      | > Francisco Iniguez Gosálvez.      |
| > Agustín Álvarez Torres.                       | > Antonio Bermejo González.        |
| > Teodoro Cárceles Fuentes.                     | > José María Ibáñez Gavara.        |
| > Manuel García Alegre.                         | > Manuel Moreno Cerdán.            |
| > Santiago Pérez Iriarte.                       | > Félix Prichard Baldasano.        |
| > Mauricio Dorvier Aranco.                      | > José Padilla Díaz.               |
| > Enrique Cuenca Jiménez.                       | > Angel Rubio Gil.                 |

Alumnos presentados, 91.

Alumnos ingresados, 84.

## CUADRO DE PROFESORES

Telégrafos: D. Celedonio Velilla, D. Alberto Ramos y D. Julián García Leiva.—Correos: D. Luciano Zúñiga, D. Bienvenido Calvo y D. Alberto Ramos.

# TELÉGRAFOS

ACADEMIA  
PÉREZ SÁNCHEZ

Tudescos, 2. Madrid.

Horas de matrícula: de 3 a 5.

## ACADEMIA PINO

EXCLUSIVA PARA EL INGRESO EN TELÉGRAFOS  
MONTERA, 35 . MADRID

Esta Academia, en el segundo año de su fundación, que ha sido en las oposiciones últimas, ha obtenido los siguientes resultados:

EJERCICIO PREVIO: Presentados, 80. Aprobados, 65.  
OPOSICIÓN: Presentados, 56. Aprobados, 51.

Las calificaciones de clases teóricas y prácticas se remiten a las familias y encargados, tanto a las residentes en Madrid como a las ausentes, al final de cada semana, y a las familias y encargados residentes en esta corte se da cuenta diaria de la falta de asistencia del alumno a la clase. Estas se dividen en grupos, según la capacidad y conocimientos de los alumnos.

### PROFESORES

MATEMÁTICAS: D. RAIMUNDO DEL PINO, Oficial del Cuerpo en el Gabinete telegráfico del ministerio de la Gobernación . FÍSICA Y QUÍMICA: D. ANTONIO REYES, Doctor en Ciencias Físico-Químicas, Profesor auxiliar de las asignaturas en la Universidad Central . CASTELLANO, FRANCÉS Y GEOGRAFÍA: D. JOSÉ RODRÍGUEZ, Oficial políglota del Cuerpo . DIBUJO: D. ARTURO GONZÁLEZ, Delineante.  
INGLÉS: D. ISÍDORO HERNANDO, Oficial políglota del Cuerpo . AUXILIAR DE MATEMÁTICAS (Problemas): D. MANUEL MAYO, oficial del Cuerpo.  
Honorarios módicos para los hijos de los funcionarios de Telégrafos.

# Agencia cinematográfica Orbe, S. A.

Venta y alquiler de películas cinematográficas

IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

○○○●○○○

## GRANDES EXCLUSIVAS

○○○●○○○

Concesionarios para España y Portugal de la marca TRIANGLE-KEYSTONE

CASA CENTRAL.

Calle de Leganitos, núm. 47. MADRID

DELEGACIONES:

BARCELONA: Aragón, 249. BILBAO: Ayala, 2. VALENCIA: Cirilo Amorós, 9.

Representantes en todas las demás capitales.

# EXCELSIOR

COMPAÑÍA DE SEGUROS

Capital: Escudos 600.000. Pesetas 6.000.000

DELEGACIÓN GENERAL PARA ESPAÑA:

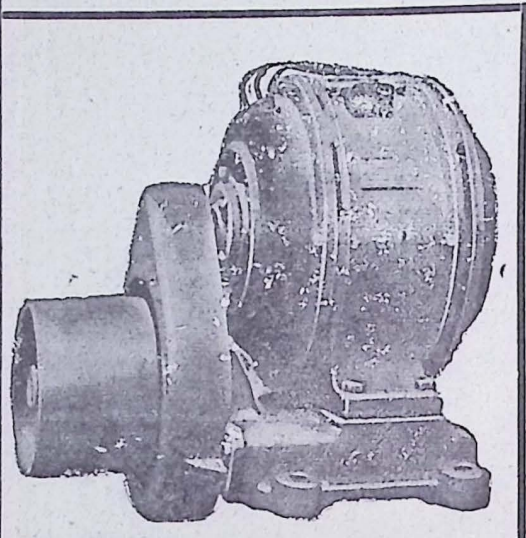
CALLE DE SEVILLA, 12 y 14. MADRID

Domicilio social: OPORTO

Dirección telegráfica y telefónica: EXCEL. Apartado Correos, 912

# MECÁNICA-ELECTRICIDAD

Sebastián Blanch, Ingeniero  
M A D R I D



## TURBINAS SUIZAS

Suministro en breve plazo de todas clases y tipos.

## TRANSFORMADORES

Construcción esmerada y breves plazos de entrega. Reparaciones y reformas. Listas de referencias a disposición de quien las solicite.

## ALTERNADORES - DINAMOS MOTORES

de acreditada marca francesa. Existencias para entrega inmediata. Pida lista de precios y condiciones.

Casa especialista en instalación de centrales eléctricas, molinería, elevación de aguas, etc.

Oficina técnica:

**PONZANO, 18**

Teléfono J. 772. Apartado de Correos, 85

Publicaciones de "El Telégrafo Español"

## RADIO-RECEPTORES DE ONDAS CONTINUAS Y AMORTIGUADAS AMPLIFICADORES DE BAJA FRECUENCIA

DESCRIPCIÓN. — TEORÍA. — APLICACIONES.

---- INSTRUCCIONES DE MANEJO ----

POR

**ANTONIO CASTILLA**

Del Cuerpo de Telégrafos. Director Técnico de la Compañía Ibérica de Telecomunicación.

Madrid, 1920.

La finalidad del presente folleto—dice el propio autor del escrito—es divulgar el conocimiento de algunos de los últimos modelos de radio-receptores y amplificadores patentados por nosotros y contruidos en los talleres de la Compañía Ibérica de Telecomunicación. Los receptores del tipo M y amplificadores de frecuencia telefónica tipo AR, aquí descritos, funcionan a base de audíones o tubos de tres electrodos, de nuestro propio diseño y fabricación. El lector algo iniciado en la teoría de este interesante tubo encontrará facilidad, leyendo el texto, para fijar sus ideas y adquirir más profundos conocimientos acerca del audión, en sus distintos aspectos y aplicaciones, como detector, amplificador y generador o convertidor de frecuencia.

Precio: 2,50 pesetas.

De venta en la Administración de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL y principales librerías de la Corte.

BILBAO. Correo. 6

**J A I M E - R U I Z**

ARENAL. 22 Y GOYA, 4.-MADRID

SANTANDER: Puerta Sierra, 9

Instalaciones eléctricas de alumbrado,  
timbres, teléfonos y pararrayos. Material  
para instalaciones y cristalería.

FABRICA PROPIA EN MADRID:  
(2, Samaniego, 2.)

Para construcción de aparatos y apli-  
caciones en bronce.

**HIERROS, TUBOS  
Y METALES**

**Enrique Martínez Inchausti**

**BILBAO**



Oficinas:

**Buenos Aires, 5 al 9.**

**TELÉFONOS.** { Domicilio: núm. 1864.  
                  { Oficina: núm. 288.

Dirección postal: **APARTADO 202**

**A. SOBRINO E HIJO**

**SUCESORES DE GURBEA**

Grandes almacenes de carbones minerales  
en el Paseo Imperial, Madrid.

Teléfono 709 M.

Hullas, Cokes y Antracitas de las  
clases más superiores.

Exportación a provincias.

Oficinas:

**Plaza del Progreso, 8. -- Madrid.**

Teléfono 752 M.

*Fábrica de aparatos para las ciencias y tornillería*

**Viuda de Amado Laguna de Rins**  
Romarera, núm. 272. - Zaragoza.

Dirección telegráfica y telefónica: **LAGURINS.**

Apartado de Correos número 239.

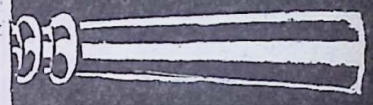
**ESPECIALIDAD EN APARATOS DE TOPOGRAFÍA, GEODESIA  
Y TELEGRAFÍA**

Fabricación automática de tornillos y tirafondos en latón y hierro.

# Erióhm „



Electro—  
motores



ACEITES  
"MENWAL"

R. Espejo

## Material Electrico

# CORDOBA

La correspondencia al Director-gerente de ERIÓHM: calle del Conde de Cárdenas, 15. Córdoba

# The Spanish Chartering & Insurance Agency (S. A.)

Antes Agencia Pitman, Deane y Vernall (S. A.)

•••••

**BILBAO. Gran Vía, 42**

•••••

Telegramas: PITVERN.—Teléfono 1906.

•••••

Fletamentos, Seguros marítimos,

Compra y venta de vapores.

•••••

AGENTES EN

Londres, Cardiff, Newcastle, Glasgow, Rotterdam, Buenos Aires, etc.

•••••

AGENTES ASEGURADORES DE

The Motor Union Insurance Co. Ltd., de Londres.

The United British Insurance Co. Ltd., de Londres,

The Commonwealth Insurance Co. Ltd., de Londres.

Norsque Alliance Insurance Co. Ltd., de Kristiania.

# Albert. E. Dawson y Comp. (S. A.)

Corredores marítimos, Seguros, Carbones nacionales y extranjeros.

---

Agentes exclusivos para España de las Casas siguientes:

**The British & Colonial Aeroplane Co. Ltd., Bristol.**

FABRICANTES DE AEROPLANOS MARCA "BRISTOL"

**The British Reinforced Concrete Engineering Co. Ltd., Manchester.**

EL SISTEMA "B. R. C." DE HORMIGÓN REFORZADO

**J. Dampney & Co. Ltd., Londres, Cardiff y Middlesbrough.**

FABRICANTES DE PINTURAS Y PRODUCTOS ANTICORROSIVOS  
Y ANTIMOLUSCOSOS

**Engineering Supplies Company, Newcastle-on-Tyne.**

FABRICANTES DE BOMBAS PATENTE "FINNEY" DE CILINDROS SECOS  
DE MANO Y VAPOR

**Thos. & Wm. Smith Ltd., Newcastle-on-Tyne.**

FABRICANTES DE CABLES DE ACERO DE TODAS CLASES

**Walter Somers & Co. Ltd., Hales Owen.**

FABRICANTES DE TODAS CLASES DE FORJAS DE HIERRO Y ACERO

**Wood Milne Ltd., London.**

FABRICANTES DE NEUMÁTICOS MARCA "WOODMILNE"  
Y BOMBA DE PIE "WOODMILNE"

**The Eagle, Star & British Dominions General Insurance Co. Ltd., London.**

SEGUROS DE TODAS CLASES

---

Casa central: Gran Vía, 24, 1.º BILBAO

Sucursales: Muelle, 27, Travesía, SANTANDER. - Alcalá, 121, duplicado, MADRID

CEMENTO PORTLAND

I

BERIA

FÁBRICA EN CASTILLEJO

(LÍNEA DE MADRID A ALICANTE)

MADRID

Oficinas: Fernanflor, 2

Teléfono 51-25 M.

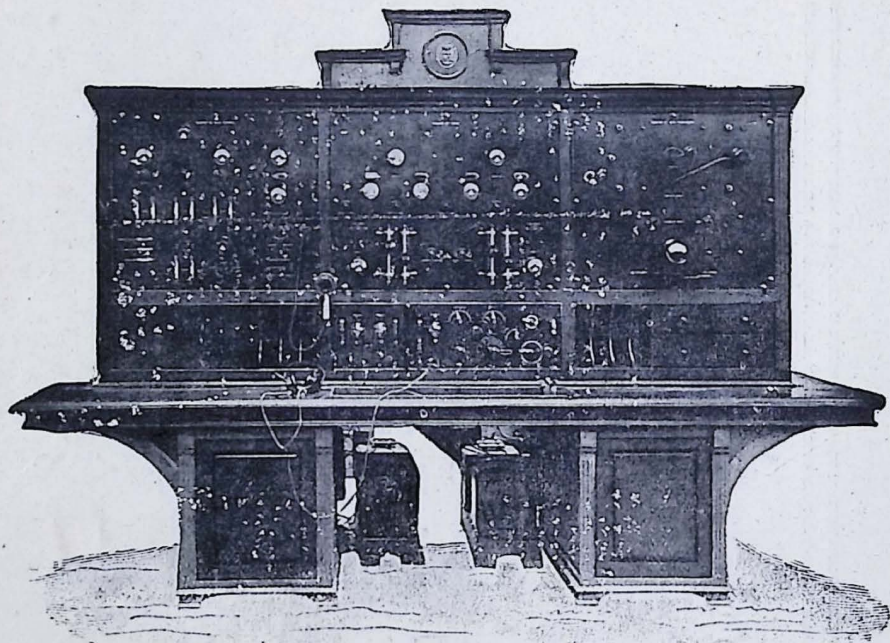
Depósito: Téllez, 6

Teléfono 52-57

# COMPañIA IBERICA DE TELECOMUNICACION

Construcción de toda clase de aparatos radiotelegráficos y radiotelefónicos.

RADIOGONIÓMETROS, AMPLIFICADORES,  
MATERIAL Y ACCESORIOS DE TODAS CLASES



Estación radiotelefónica y radiotelegráfica, de cuatro kilovatios, construída para el Ministerio de Marina por la COMPañIA IBERICA DE TELECOMUNICACION.  
Será instalada en Madrid, terrenos de la Ciudad Lineal, para establecer, entre otras, comunicación directa de telefonía sin hilos con las Islas Baleares.  
Primera estación radiotelefónica de cuatro kilovatios instalada en el mundo. Fabricación total y exclusivamente española.

FABRICA, LABORATORIO Y OFICINAS:

## PASEO DEL REY, 18. MADRID

Dirección telegráfica: TELIBÉRICA